

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING
TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR SISWA
BERBANTUAN LKS SECARA ONLINE
MATERI USAHA DAN PESAWAT SEDERHANA**



Oleh :

SRI WAHYUNI

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALANGKA RAYA
1442 H/2020 M**

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING
TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR SISWA
BERBANTUAN LKS SECARA ONLINE
MATERI USAHA DAN PESAWAT SEDERHANA**

Skripsi

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagai Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh :

**SRI WAHYUNI
NIM : 1401130332**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALANGKA RAYA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
PROGRAM STUDI TADRIS FISIKA
1442 H/2020 M**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing
Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Berbantuan LKS
Secara Online Materi Usaha Dan Pesawat Sederhana

Nama : Sri Wahyuni

NIM : 1401130332

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Pendidikan MIPA

Program Studi : Tadris Fisika

Jenjang : Strata 1 (S-1)

Setelah diteliti dan diadakan perbaikan seperlunya, dapat disetujui untuk
disidangkan oleh Tim Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
IAIN Palangka Raya.

Palangka Raya, 19 Oktober 2020

Pembimbing I,



Hadma Yuliani, M.Pd., M.Si
NIP. 19900217 201503 2 009

Pembimbing II,



Nur Inayah Syar, M.Pd
NIP. 19890426 201801 2 002

Mengetahui:

Wakil Dekan Bidang Akademik,

Ketua Jurusan Pendidikan MIPA,



Dr. Nurul Wahdah, M.Pd
NIP. 19800307 200604 2 004



H. Mukhlis Rohmadi, M.Pd
NIP. 19850606 201101 1 016

NOTA DINAS

Hal : Mohon Diuji Skripsi
Saudari Sri Wahyuni

Palangka Raya, 19 Oktober 2020

Kepada
Yth. Ketua Jurusan Pendidikan
MIPA IAIN Palangka Raya
di-

Palangka Raya

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, memeriksa dan mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami berpendapat bahwa skripsi saudara:

Nama : Sri Wahyuni
NIM : 1401130332
Judul : Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing
Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Berbantuan
LKS Secara Online Materi Usaha dan Pesawat Sederhana

Sudah dapat diujikan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd), di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palangka Raya.

Demikian atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing I,



Hadma Yuliani, M.Pd., M.Si
NIP. 19900217 201503 2 009

Pembimbing II,



Nur Inayah Syar, M.Pd
NIP. 19890426 201801 2 002

PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Berbantuan LKS Secara Online Pada Materi Usaha dan Pesawat Sederhana

Nama : Sri Wahyuni

NIM : 1401130332

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan





Jurusan : Pendidikan MIPA

Program Studi : Tadris Fisika

Telah diujikan dalam Sidang/Munaqasah Tim Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palangka Raya pada:

Hari : Kamis
Tanggal : 5 November 2020 M/ 19 Rabi'ul Awal 1442 H

TIM PENGUJI:

1. H. Mukhlis Rohmadi, M.Pd
(Ketua Sidang/Penguji) 
2. Hj. Nurul Septiana, M.Pd
(Penguji Utama) 
3. Hadma Yuliani M.Si, M.Pd
(Penguji) 
4. M. Redha Anshari, S.E.I., M.Pd.
(Sekretaris/Penguji) 

Mengetahui:

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan IAIN Palangka Raya



Dr. Hj. Rodhatul Jennah, M.Pd.
NIP. 19671003 199303 2 001

**Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing
Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa
Berbantuan LKS Secara Online
Materi Usaha dan Pesawat Sederhana**

ABSTRAK

Pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) Bagaimana motivasi menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing (2) Bagaimana peningkatan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian pra-eksperimen. Desain penelitian menggunakan *one-group pretest-posttest design* dengan pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*, sampel yang dipilih yaitu kelas VIII A di MTs Hidayatul Insan Palangka Raya pada bulan September 2020. Instrumen yang digunakan adalah angket motivasi dan tes hasil belajar kognitif siswa.

Hasil penelitian diperoleh: (1) Nilai rata-rata motivasi belajar siswa menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing materi usaha dan pesawat sederhana sebesar 71 (2) Terdapat peningkatan hasil belajar siswa menggunakan model inkuiri terbimbing materi usaha dan pesawat sederhana dengan nilai rata-rata *pretest* sebesar 21,9, *posttest* sebesar 77,5, gain sebesar 55,5, dan N-gain sebesar 0,71 yaitu kategori tinggi.

Kata kunci : Model Inkuiri Terbimbing, Motivasi Belajar, Hasil Belajar.

**Application of Guided Inquiry Learning Model
Against Student Motivation and Learning Outcomes
Assisted LKS Online
Simple Business and Aircraft Materials
Abstract**

In this study, the aim of this research is to find out (1) How is the motivation to use the model guided inquiry learning (2) How to improve student learning outcomes using the model guided inquiry learning.

This study uses a quantitative approach with the type of pre-experimental research. The research design used a one-group pretest-posttest design with sampling using purposive sampling technique, the sample selected was class VIII A at MTs Hidayatul Insan Palangka Raya in September 2020. The instruments used were a motivation questionnaire and a test of student cognitive learning outcomes.

The research results obtained: (1) The average value of student learning motivation using the guided inquiry learning model business material and simple aircraft is 71 (2) There is an increase in student learning outcomes using guided inquiry model business material and simple aircraft with an average pretest value of 21.9, posttest of 77.5, gain of 55.5, and N-gain of 0.71 which is the high category.

Keywords : Model Guided Inquiry, Motivation, Learning Results.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga penulis diberikan kemudahan untuk menyusun proposal penelitian dengan judul **“Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Berbantuan LKS Secara Online Materi Usaha dan Pesawat Sederhana”** sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan (S.Pd.). Shalawat serta salam semoga tetap dilimpahkan kepada junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabat-sahabat beliau yang telah memberikan jalan bagi seluruh alam.

penelitian ini tidak akan berhasil tanpa bimbingan, motivasi serta bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu dengan segala kerendahan hati mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Dr. H. Khairil Anwar, M.Ag., Rektor Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palangka Raya yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian.
2. Ibu Dr. Hj. Rodhatul Jennah, M.Pd Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palangka Raya yang telah membantu dalam proses persetujuan dan munaqasah skripsi.

3. Bapak H. Mukhlis Rohmadi, M.Pd., Ketua Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palangka Raya yang telah membantu dalam proses persetujuan dan munaqasah skripsi.
4. Ibu Hadma Yuliani, M.Si, M.Pd., Ketua Program Studi Tadris Fisika IAIN Palangka Raya. sekaligus pembimbing I yang telah memberikan motivasi dan bersedia meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan sehingga skripsi terselesaikan dengan baik.
5. Ibu Nur Inayah Syar, M.Pd., Dosen program Studi Tadris Fisika IAIN Palangka Raya. sekaligus pembimbing II yang telah memberikan motivasi dan bersedia meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan sehingga skripsi terselesaikan dengan baik.
6. Bapak dan Ibu Dosen Institut Agama Islam Negeri Palangka Raya terkhusus dosen program studi tadris fisika yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.
7. Ibu Siti Salhah, M.HI kepala sekolah MTs Palangka Raya yang telah memberikan izin kepada saya untuk melaksanakan penelitian.
8. Cahya Ahmad Hidayatullah, S.Pd guru IPA MTs Hidayatul Insan Palangka Raya yang banyak membantu dalam pelaksanaan skripsi ini.
9. Kedua orang tua yang telah mendukung dan membesarkan dari kecil dengan penuh kasih sayang.
10. Teman-teman seperjuangan Program Studi Tadris Fisika angkatan 2014, terimakasih atas kebersamaan yang terjalin selama ini.

Penulis menyadari masih banyak keterbatasan dan kekurangan dalam penulisan skripsi ini, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat

diharapkan. Semoga Allah SWT selalu memberikan kemudahan bagi kita semua.

Aamiin yaa Robbal'Alamiin.

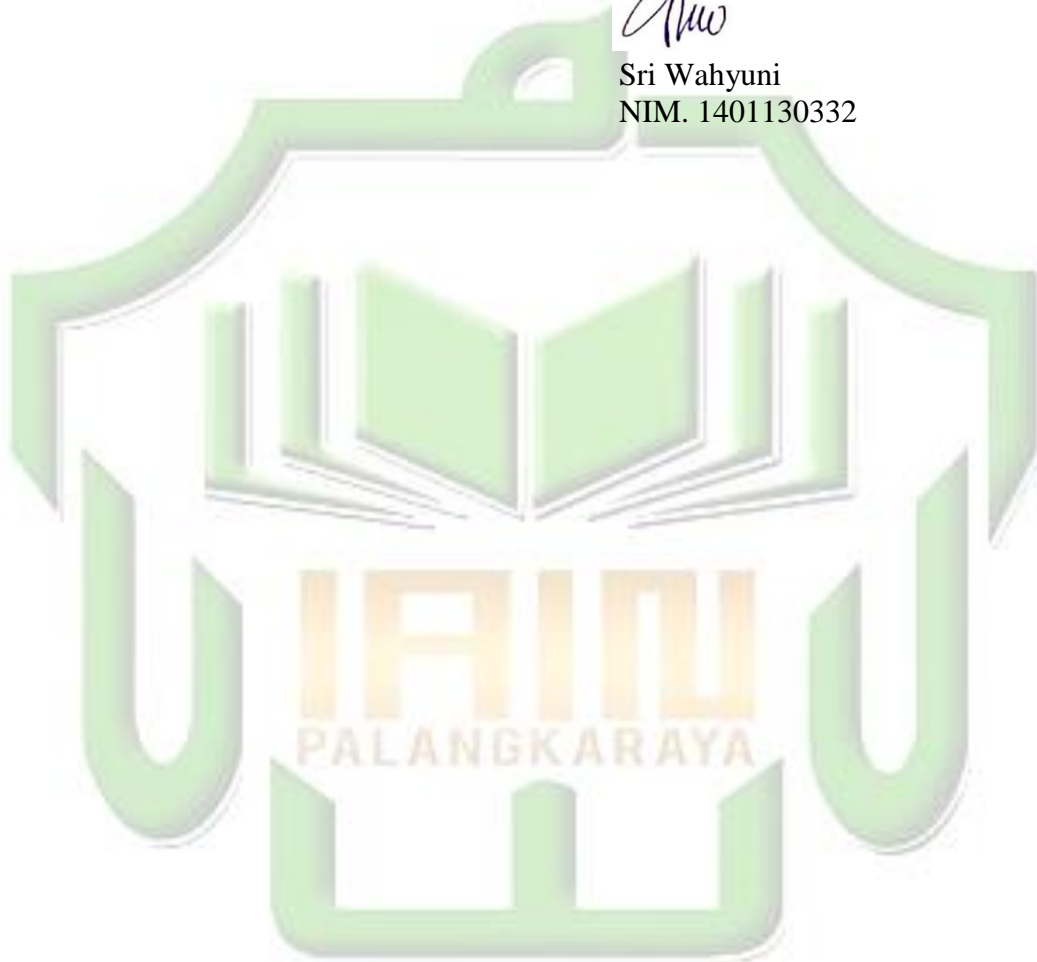
Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Palangkaraya, 19 Oktober 2020

Penulis,



Sri Wahyuni
NIM. 1401130332



PERNYATAAN ORISINALITAS

الرَّحِيمِ الرَّحْمَنِ اللَّهُ بِسْمِ

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Sri Wahyuni

NIM : 1401130332

Jurusan/Prodi : Pendidikan MIPA/Tadris Fisika

Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan skripsi dengan judul, **“Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Berbantuan LKS Secara Online Materi Usaha dan Pesawat Sederhana”**, adalah benar karya saya sendiri. Jika kemudian hari karya ini terbukti adalah duplikat atau plagiat, maka skripsi dan gelar yang saya peroleh dibatalkan.

Palangka Raya, 19 Oktober 2020

Yang Membuat Pernyataan,



Sri Wahyuni
1401130332

MOTTO

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

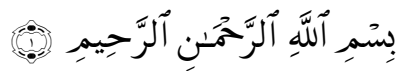
إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّى يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ

Artinya :

.....”Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan sesuatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri”.....(Q.S. Ar-Ra’d :11)



PERSEMBAHAN



Dengan Memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT dan dengan rasa cinta skripsi ini saya persembahkan kepada :

- ❖ Ayah dan ibu tercinta Bapak Toni dan Ibu Nooraida yang telah mendidik, membesarkan dengan penuh kasih sayang, dan mendo'akan, mendukung, serta memotivasi saya sampai pada titik ini.
- ❖ IR yang telah banyak membantu, direpotkan, dan selalu mendukung saya dalam menyelesaikan tugas akhir kuliah ini.
- ❖ Semua keluarga yang telah memberikan semangat dan do'anya.
- ❖ Semua dosen yang telah memberikan ilmunya kepada saya untuk bersemangat menggali ilmu dalam mencari kebenaran.
- ❖ Sahabt-sahabat penulis di Tadris Fisika khususnya angkatan 2014 yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu yang selalu setia dalam suka dan duka dan selalu memberikan motivasi serta semangat dalam menyelesaikan tugas akhir kuliah dan dalam menjalani kehidupan ini.

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL

PERSETUJUAN SKRIPSI	i
NOTA DINAS	ii
PENGESAHAN SKRIPSI	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
PERNYATAAN ORISINALITAS	ix
MOTTO	x
PERSEMBAHAN	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Batasan Masalah	7
D. Tujuan Penelitian	7
E. Manfaat Penelitian.....	8
F. Definisi Operasional.....	9
G. Sistematika Penulisan.....	10

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Teori Utama.....	11
B. Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing	21
C. Motivasi Belajar	29
D. Hasil Belajar	33
E. Usaha dan Pesawat Sederhana.....	36
F. Penelitian Relavan/Sebelumnya.	53
G. Kerangka Konseptual.	55

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Metode Penelitian	58
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	59
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	60
D. Teknik Pengumpulan Data	61
E. Instrumen Penelitian	64
F. Teknik Keabsahan Data.....	65
G. Teknik Analisis Data	68

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data Awal Penelitian.....	71
B. Hasil Penelitian.....	72
C. Pembahasan.	81
D. Kelemahan dan Hambatan.....	88

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan.....	89
B. Saran	89

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Pembelajaran dengan Model Inkuiri Terbimbing	27
Tabel 3.1 Desain Penelitian	58
Tabel 3.2 Populasi dan Sampel Penelitian.	59
Tabel 3.3 Kisi-kisi Angket Motivasi Belajar	61
Tabel 3.4 Kisi-kisi Tes Hasil Belajar kognitif	62
Tabel 3.5 Kriteria Validitas Instrumen.....	64
Tabel 3.6 Kriteria Reliabilitas Instrumen.....	65
Tabel 3.7 Kriteria Tingkat Kesukaran Soal.....	66
Tabel 3.8 Kriteria Daya Beda.....	67
Tabel 3.9 Klasifikasi Motivasi Belajar.....	68
Tabel 3.10 Kriteria N-gain	69
Tabel 4.1 Rekapitulasi Angket Motivasi Belajar	72
Tabel 4.2 Nilai Pretest,Posttest,Gain dan N-gain.....	79
Tabel 4.3 Nilai Rata-rata Pretest, Posttest, Gain dan N-gain	80

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Menarik dan Mendorong Meja	36
Gambar 2.2 Mendorong Lemari.....	36
Gambar 2.3 Posisi Benda Searah.	37
Gambar 2.4 Usaha Membentuk Sudut	38
Gambar 2.5 Teorema Usaha Energi	39
Gambar 2.6 Tuas	41
Gambar 2.7 Tuas Jenis Pertama	43
Gambar 2.8 Peralatan Tuas Jenis Pertama	43
Gambar 2.9 Tuas Jenis Kedua.....	44
Gambar 2.10 Peralatan Tuas Jenis Kedua.....	44
Gambar 2.11 Tuas Jenis Ketiga	44
Gambar 2.12 Peralatan Tuas Jenis Ketiga.....	45
Gambar 2.13 Bidang Miring	46
Gambar 2.14 Peralatan Bidang Miring	46
Gambar 2.15 Roda Berporos.....	48
Gambar 2.16 Jenis-jenis Katrol.....	49
Gambar 2.17 Katrol Tetap.....	49
Gambar 2.18 Katrol Bergerak	50
Gambar 2.19 Katrol Ganda	51
Gambar 4.1 Motivasi Belajar Pada Indikator 1	73
Gambar 4.2 Motivasi Belajar Pada Indikator 2.....	74
Gambar 4.3 Motivasi Belajar Pada Indikator 3.....	75
Gambar 4.4 Motivasi Belajar Pada Indikator 4.....	76

Gambar 4.5 Motivasi Belajar Pada Indikator 5.....	77
Gambar 4.6 Nilai Rata-rata Motivasi Belajar	78
Gambar 4.7 Nilai Rata-rata Pretest, Posttest, Gain dan N-gain	80



DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

LAMPIRAN 1 INSTRUMEN PENELITIAN

Lampiran 1.1 Soal Uji Coba THB Kognitif Siswa	96
Lampiran 1.2 Soal Penelitian THB Kognitif Siswa	112
Lampiran 1.3 Kisi-kisi Instrumen Motivasi	120

LAMPIRAN 2 ANALISIS DATA

Lampiran 2.1 Rekapitulasi Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran, daya Beda Soal THB	123
Lampiran 2.2 Rekapitulasi Angket Motivasi	124
Lampiran 2.3 Rekapitulasi Nilai Hasil Belajar	125
Lampiran 2.4 Rekapitulasi Nilai Perindikator Soal	126

LAMPIRAN 3 PERANGKAT PEMBELAJARAN

Lampiran 3.1 RPP 1	127
Lampiran 3.2 RPP 2	138
Lampiran 3.3 RPP 3	149
Lampiran 3.4 LKS 1	162
Lampiran 3.5 LKS 2	164
Lampiran 3.6 LKS 3	166

LAMPIRAN 4 FOTO-FOTO PENELITIAN

Lampiran 4.1 Foto-foto Penelitian	168
---	-----

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kurikulum 2013 merupakan Suatu cara dari kurikulum sebelumnya untuk merespon berbagai tantangan dari dalam maupun luar. Salah satu alasan pentingnya Kurikulum 2013 adalah bahwa angkatan para pemuda Indonesia perlu disiapkan dalam kemampuan sikap, keterampilan, dan pengetahuan (Kustijono, 2014). Kurikulum 2013 adalah kurikulum baru yang dicetuskan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia untuk menggantikan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang diterapkan sejak 2006 lalu. Kurikulum 2013 mengutamakan pemahaman, keterampilan, kemampuan dan pendidikan yang berkarakter. Siswa dituntut untuk paham dengan materi yang diberikan oleh guru, aktif dalam berdiskusi dan berpresentasi serta memiliki sopan santun dan disiplin yang tinggi. Dalam Kurikulum 2013, sasaran dalam proses pembelajaran harus memenuhi tiga ranah yang sesuai dengan Standar Kompetensi Lulusan yang seharusnya ada pada diri siswa, yaitu ranah pengetahuan, ranah keterampilan, dan ranah sikap.

Berdasarkan observasi awal, melalui wawancara guru dan siswa nya pada tanggal 18 maret 2019 bahwa dalam proses pembelajaran gurunya masih menggunakan metode ceramah dalam menyampaikan materi pembelajaran. Maka dari itu perlu adanya variasi dalam metode pembelajaran, yang paling

utama pada pembelajaran fisika supaya siswanya aktif dalam mengikuti proses pembelajaran. Karena selama menggunakan metode lain siswa cenderung tidak termotivasi dan aktif dalam pembelajaran fisika serta hanya sedikit siswa yang aktif dalam proses pembelajaran karena hanya sedikit siswa yang terlihat bertanya dalam proses pembelajaran fisika. Sehingga, harus menggunakan metode lain untuk siswanya aktif dan tidak bosan dalam proses pembelajaran fisika. Selain itu kurangnya motivasi belajar siswa pada materi fisika membuat seorang guru bekerja keras untuk menyampaikan materi saat proses pembelajaran berlangsung. Hal ini terlihat hasil belajar siswa dari pengetahuan dan keterampilannya masih sangat standar pencapaiannya. yang dari observasi ini dapat disimpulkan bahwa di sekolah MTs Hidayatul Insan Palangkaraya cocok untuk disajikan objek penelitian ini karena di sekolah ini memiliki permasalahan yang sama dengan dipaparkan peneliti.

Dengan demikian, tugas seorang guru adalah sebagai pengelola di dalam kelas karena seorang guru harus bisa mengatur bagaimana proses pembelajaran berlangsung dengan melibatkan siswa secara aktif agar dalam proses pembelajaran berlangsung dapat berjalan dengan lancar dan menyenangkan. Secara tidak langsung seorang guru sangat diuntut berpikir dan bertindak kreatif dalam pengelolaan kelas. Maka untuk mencapai sebuah tujuan tersebut diperlukan suatu metode pembelajaran yang dapat membawa keadaan dalam kelas menjadi lebih menyenangkan dengan memanfaatkan peran seorang guru dan siswanya juga berperan aktif selama proses pembelajaran berlangsung dalam kelas.

Upaya untuk mengatasi masalah-masalah yang ada di atas, salah satunya dengan menggunakan model pembelajaran Inkuiri terbimbing (*Guided Inquiry*). Karena Dengan pemilihan kedua model pembelajaran ini, di harapkan agar siswa berperan aktif, mandiri, dan memahami pembelajaran fisika yang telah disampaikan oleh guru. Selain itu juga, kedua pembelajaran ini sangat menekankan pada proses berpikir siswa untuk menemukan sendiri permasalahan yang di ajukan oleh guru.

Model pembelajaran inkuiri merupakan suatu pembelajaran yang melibatkan secara maksimal kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara teratur, kritis, dan masuk akal sehingga siswa mendapatkan sendiri pengetahuan, sikap, dan keterampilan sebagai bentuk adanya perubahan perilaku siswa (Hanafiah, 2009:77). Pembelajaran Inkuiri sangat menekankan pada proses pembelajaran mencari dan menemukan sendiri materi pembelajaran yang tidak diberikan secara langsung oleh guru. Peran siswa dalam proses pembelajaran ini adalah mencari dan menemukan sendiri materi pembelajaran, sedangkan seorang guru hanya berperan sebagai fasilitator dan membimbing siswa dalam proses pembelajaran berlangsung. Pembelajaran inkuiri merupakan proses pembelajaran yang menekankan pada siswa agar berpikir kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari masalah yang diajukan oleh guru serta proses berpikir siswa itu sendiri dilakukan melalui Tanya jawab guru dan siswa tersebut.

Selain itu, model pembelajaran yang sangat cocok untuk proses pembelajaran didalam kelas dengan model pembelajaran inkuiri. Karena

pemilihan model pembelajaran inkuiri terbimbing membuat seorang siswa terkesan aktif dalam proses pembelajaran dan seorang guru hanya mengarahkan pada siswa untuk dapat menemukan permasalahan dalam konsep-konsep fisika yang telah diajukan guru sebagai pembuktian seberapa besar pemahaman siswa terhadap materi yang di pelajari.

Pemilihan model pembelajaran inkuiri terbimbing (*Guided inquiry*) adalah membantu siswa agar dapat mengembangkan keterampilan intelektualnya sehingga siswa mengajukan pertanyaan dan menemukan jawaban yang berasal dari keingintahuan mereka sendiri. Karena, siswa sekarang dituntut dapat memberikan hipotesis untuk mampu meramalkan permasalahan yang diajukan guru supaya nantinya dapat menemukan seberapa besar pemahaman siswa dalam materi yang sudah diberikan oleh guru.

Menurut Mc. Donald, Motivasi adalah perubahan dalam diri seseorang yang ditandai dengan munculnya “ feeling” dan didahului dengan tanggapan terhadap adanya tujuan (Sadirman, 2014:73). Memberikan motivasi kepada seseorang siswa berarti menggerakkan siswa untuk melakukan sesuatu atau ingin melakukan sesuatu. motivasi belajar pada dasarnya ada dua yaitu: motivasi yang datang sendiri dan motivasi yang ada karena adanya rangsangan dari luar. Kedua bentuk motivasi belajar ini sangat berpengaruh terhadap prestasi belajar. Setiap motivasi itu bertalian erat hubungan dengan tujuan atau suatu cita-cita, maka makin tinggi harga suatu tujuan itu, maka makin kuat motivasi seseorang untuk mencapai tujuan. Motivasi ini timbul sebagai akibat dari pribadi seseorang karena adanya anjuran, perintah, atau paksaan dari orang

lain sehingga dengan keadaan yang demikian ia mau melakukan sesuatu atau belajar (Yuniastuti, 2013).

Siswa belajar karena didorong oleh mentalnya itu sendiri. Mental siswa berupa keinginan, perhatian, kemauan, dan cita-citanya. Mental siswa tersebut dapat tergolong rendah atau tinggi. psikologi pendidikan menyebutkan mental siswa dapat mendorong terjadinya belajar sebagai motivasi belajar. Motivasi dipandang sebagai dorongan mental yang menggerakkan dan mengarahkan perilaku manusia, termasuk perilaku belajar.

Motivasi belajar adalah usaha untuk menjamin kelangsungan dari kegiatan belajar dan memberikan arah pada kegiatan belajar sehingga tercapainya tujuan yang akan di kehendaki. Motivasi belajar mempunyai peranan yang sangat penting untuk menumbuhkan gairah merasa senang dan semangat belajar. Oleh karena itu, motivasi belajar siswa sangat menentukan tingkat keberhasilan siswa.

Hasil belajar merupakan pencapaian bentuk perubahan perilaku yang cenderung menetap dari ranah kognitif, afektif dan psikomotorik dari proses pembelajaran yang dilakukan dalam waktu tertentu. Tujuan utama yang ingin dicapai dalam kegiatan pembelajaran hasil belajar. Hasil belajar digunakan untuk mengetahui sebatas mana siswa dapat memahami dan mengerti materi yang sudah disampaikan oleh guru. Hasil belajar diukur dari penilaian proses belajar yang dapat dinyatakan dalam simbol, huruf, maupun kalimat yang menceritakan hasil pencapaian setiap siswa dalam periode tertentu.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan diatas peneliti tertarik untuk mengangkat tentang : **“Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar siswa Berbantuan LKS Secara Online Materi Usaha dan Pesawat Sederhana”**.

B. Rumusan Masalah

Dengan mengacu pada latar belakang diatas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana motivasi belajar siswa setelah penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing di MTs Hidayatul Insan palangka raya materi usaha dan pesawat sederhana?
2. Bagaimana peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan setelah penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing di MTs Hidayatul Insan palangka raya materi usaha dan pesawat sederhana?

C. Batasan Masalah

Agar diperoleh gambaran yang jelas mengenai permasalahan yang ingin diteliti maka perlu adanya batasan masalah yang dikaji dalam penelitian yaitu, sebagai berikut :

1. Model pembelajaran yang digunakan untuk penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing.
2. Motivasi akan dirangsang karena adanya tujuan.
3. Hasil belajar siswa yang diukur yaitu pada ranah kognitif dengan menggunakan tes berdasarkan tingkatan taksonomi bloom dari C2 sampai C3.
4. Materi yang akan digunakan pada siswa adalah materi tentang usaha dan pesawat sederhana.
5. Penelitian akan dilaksanakan Di MTs Hidayatul Insan Palangka Raya

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan diatas, maka tujuan penelitian adalah untuk mengetahui :

1. Untuk mengetahui bagaimana motivasi belajar siswa setelah penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing di MTs Hidayatul Insan palangka raya materi usaha dan pesawat sederhana?
2. Untuk mengetahui bagaimana peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan setelah penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing di MTs Hidayatul Insan palangka raya materi usaha dan pesawat sederhana?

E. Manfaat Penelitian

Penelitian yang dilaksanakan diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Sebagai sarana informasi untuk menggali masalah-masalah yang lain yang belum terpecahkan melalui penelitian
2. Dapat memberikan suasana pembelajaran yang berbeda dengan yang selama ini dialami sehingga dapat menghilangkan rasa bosan dan jenuh pada diri siswa.
3. Bagi siswa, hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai masukan untuk memotivasi siswa dan menambah pengetahuan pengetahuan bagi siswa.
4. Sebagai bahan informasi bagi guru, khususnya guru fisika untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi usaha dan pesawat sederhana.

F. Definisi Operasional

Definisi konsep dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penerapan menurut kamus besar bahasa indonesia adalah “proses, cara, perbuatan, menerapkan. Dapat disimpulkan bahwa penererapan adalah suatu perbuatan mempraktekkan teori, metode, dan hal lain yang untuk mencapai tujuan yang di inginkan.
2. “Model pembelajaran dapat diartikan sebagai kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para guru untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas pembelajaran” (Aunurrahman, 2010:146).
3. Model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah model pembelajaran yang menekankan pada permasalahan keaktifan siswa sebagai konteks untuk motivasi dan hasil belajar siswa.
4. “Motivasi belajar adalah sesuatu keteguhan yang bersangkutan dengan watak siswa sebagai penggerak belajar” (Dimiyati, 2006:80).
5. “Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya”.

G. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian ini terbagi menjadi 5, yaitu sebagai berikut :

1. Bab 1 terdiri dari pendahuluan yang berisikan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional, dan sistematika penulisan.
2. Bab 2 terdiri dari kajian pustaka yang berisikan teori utama, penelitian yang relevan, kerangka konseptual, dan hipotesis penelitian.
3. Bab 3 terdiri dari metode penelitian yang berisikan jenis pendekatan, variable penelitian, tempat dan waktu, serta memaparkan mengenai tahap-tahap penelitian, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian dan keabsahan data yang akan diteliti.
4. Bab 4 terdiri dari hasil penelitian yang berisikan deskripsi awal penelitian, yaitu hasil penelitian dan pembahasan. Hasil penelitian dari data-data dalam penelitian dan pembahasan berisikan data-data yang diperoleh dalam penelitian.
5. Bab 5 merupakan kesimpulan dan saran, kesimpulan dari peneltian akan menjawab rumusan masalah dan saran berisikan tentang saran pelaksanaan penelitian selanjutnya.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Teori Utama

1. Teori Belajar dan Mengajar

a. Pengertian Belajar

Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. perubahan yang terjadi pada diri seseorang banyak sekali baik sifat maupun jenisnya karena sudah tentu tidak setiap perubahan dalam diri seseorang merupakan perubahan dari hasil belajar (Slameto, 2010:2). Belajar merupakan perubahan tingkah laku atau cara, dengan satu kegiatan contohnya dengan memahami, melihat, memperhatikan, dan meneladaninya(Sadirman, 2014:20).

Belajar merupakan sesuatu yang berhubungan secara pribadi dengan lingkungannya. Adanya hubungan secara pribadi dengan lingkungan ini mendorong seseorang untuk lebih sungguh-sungguh dalam meningkatkan keaktifan jasmani maupun rohaninya guna mendalami sesuatu yang menjadi perhatian (Aunurrahman, 2016 : 23).

Belajar dalam pandangan islam tersirat dalam Al-qur'an surah Al-Mujaadilah ayat 11 sebagai berikut :

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ
فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ ائْشُرُوا فَاَنْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ
الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ۚ وَاللَّهُ بِمَا
تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴿١١﴾

Artinya : “Hai orang-orang beriman apabila kamu dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", Maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", Maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan” (Q.S Al;mujaadilah :11).

Menurut tafsir Syaikh Imam Al Qurthubi (Juni 2009 : 172-179) menarik kesimpulan yaitu sebagai berikut :

setelah Allah SWT menjelaskan bahwa kaum yahudi mengucapkan salam tidak seperti yang telah ditentukan oleh Allah SWT kepada rasulullah, dan pelecehan mereka terhadap beliau, kemudian Allah SWT menyambungny dengan perintah untuk memperbagus adab dalam majlis beliau, sehingga tidak membuat majlis beliau sempit, dan juga agar kaum muslimin bersimpati dan bertenggang rasa terhadap sesamanya , agar mereka dapat memperhatikan pelajaran yang disampaikan oleh beliau kepada mereka. majlis bermakna secara umum, yaitu semua majlis yang kaum muslimin berkumpul di dalamnya untuk meraih kebaikan dan pahala, baik itu majlis peperangan, dzikir, ataupun majlis pada hari jum'at, dan setiap orang yang terlebih dahulu sampai kepada majlis

tersebut, maka ia berhak untuk mendapatkannya. seseorang yang sedang duduk, kemudian ia berdiri (atas kehendaknya sendiri) dari tempat duduknya, hingga orang lain menempati tempatnya, maka di lihat terlebih dahulu kondisinya, jika jaraknya sama dari imam, seperti tempat sebelumnya, maka hal tersebut diperbolehkan, tetapi jika tempat ia pindah jaraknya semakin jauh dari imam, maka perpindahannya dimakruhkan karena ia telah menyia-nyiakan bagiannya (shaf yang didepan lebih afdhal daripada shaf dibelakangnya). seandainya seseorang memerintahkan orang lain agar pergi ke masjid terlebih dahulu supaya ia boking tempat untuknya (yang memerintahkan) duduk, maka hal itu diperbolehkan, sebagaimana yang diriwayatkan, bahwasanya ibnu sirin mengutus pelayannya ke majlisnya pada hari jum'at, kemudian ia datang menggantikan tempat pelayannya, dan ketika ibnu sirin tiba, pelayannya berdiri untuk memberikan tempat kepadanya. kami menerima bahwa majlis adalah sebuah tempat yang tidak dimiliki siapa-siapa, tetapi ia dapat diberi tanda (boking tempat) sampai seseorang yang mendudukinya meninggalkannya, ia seakan-akan memiliki manfaatnya, dengan demikian ia dapat melarang orang lain untuk berdesak-desakkan dengannya, wallahua'lam. *“Allah akan memberi kelapangan untukmu.”* Ada yang mengatakan di dalam hatimu. Ada yang mengatakan pula, maksudnya Allah SWT melapangkan untukmu didunia dan diakhirat. *“Niscaya Allah akan*

meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang di beri ilmu pengetahuan beberapa derajat.” Yakni dalam pahala di akhirat serta kemuliaan di dunia, maka Allah SWT meninggikan derajat orang mukmin daripada selainnya, dan meninggikan derajat orang alim daripada yang bodoh.

Sedangkan, dalam M. Quraish Shibab (2012 : 201-202) menegaskan bahwa :

Surah Al-mujadillah ayat 11 memberi salah satu tuntunan bagaimana menjalin hubungan harmonis. Ayat ini memyeru kaum beriman bahwa apabila dikatakan kepada kamu oleh siapa pun : “Berupayalah dengan sungguh-sungguh, walau dengan memaksakan diri untuk memberi tempat orang lain dalam majelis-majelis, baik tempat duduk maupun bukan untuk duduk, maka lapangkanlah tempat itu dengan suka rela agar kamu dapat berbagi dengan orang lain, jika itu kamu lakukan, niscaya Allah swt melapangkan segala sesuatu bagi kamu dalam hidup ini, atau untuk diduduki tempatmu oleh orang yang lebih wajar, atau bangkitlah untuk melakukan sesuatu seperti untuk shalat dan berjihad, maka berdiri dan bangkitlah. Allah swt akan meninggikan derajat orang-orang beriman di antara kamu, wahai yang memperkenankan tuntunan ini dan orang-orang yang di beri ilmu pengetahuan , peninggian dengan beberapa derajat kemuliaan di dunia dan di akhirat. Allah swt maha

teliti terhadap apa yang kamu kerjakan sekarang dan masa akan datang”.

Dari uraian tentang pengertian belajar di atas dapat di simpulkan bahwa belajar adalah sebuah keharusan untuk semua orang karena ALLAH SWT akan meninggikan derajat orang-orang yang mempunyai ilmu pengetahuan dan akan di beri kemuliaan dengan beberapa derajat di dunia maupun di akhirat kelak. Belajar juga suatu kegiatan yang dilakukan secara sadar untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku, pola pikir seseorang, dan dapat menambah ilmu pengetahuan. Belajar dapat dilakukan dimana saja, kapan saja, dengan siapa saja dan tak terbatas oleh waktu, juga bisa di dapat pada bangku sekolah, dari pengalaman maupun media-media lainnya.

b. Pengertian Mengajar

Mengajar merupakan suatu usaha untuk menciptakan keadaan lingkungan yang mendukung dan memungkinkan untuk berlangsungnya proses belajar. Mengajar adalah menyampaikan pengetahuan pada siswa berarti tujuan belajar dari siswa itu hanya sekedar ingin mendapatkan atau menguasai ilmu pengetahuan. Sehingga, membuat suatu kecenderungan siswa menjadi tidak aktif dalam pembelajaran, karena hanya menerima pemberitahuan atau ilmu pengetahuan yang diberikan oleh gurunya. gurulah yang seharusnya memegang kunci dalam proses pembelajaran dalam kelas

(Sadirman, 2014:47). Mengajar adalah salah satu bagian dari kemampuan seorang guru dan setiap guru harus bisa mengendalikan serta cekatan dalam bidangnya (Slameto, 2010:29).

Proses belajar mengajar dikatakan baik, apabila proses dapat membangkitkan kegiatan belajar yang efektif. Masalah yang menentukan bukan metode atau prosedur yang digunakan dalam pengajaran melainkan hasil yang tahan lama yang dapat digunakan dalam kehidupan siswa. Sebab pengetahuan itu di hayati dan penuh makna bagi diri siswa.

Mengajar bukan tugas yang ringan bagi seorang guru. Dalam mengajar guru berhadapan dengan sejumlah siswa, mereka memerlukan bimbingan dan pembinaan. Mengingat tugas guru yang sangat berat, guru yang mengajar didepan kelas harus mempunyai prinsip-prinsip dalam mengajar agar terlaksana dengan baik.

Ada beberapa prinsip-prinsip mengajar (Slameto, 2010:206) yaitu sebagai berikut :

1. Perhatian : dalam proses pembelajaran guru harus dapat membangkitkan perhatian siswa pada pelajaran yang diberikan oleh guru. Perhatian akan lebih besar apabila siswa tersebut mempunyai minat dan bakat.
2. Aktivitas : dalam proses mengajar guru harus dapat membangkitkan aktivitas siswa dalam berpikir maupun berbuat. Menerima pelajaran jika hanya dengan aktivitas siswa itu

sendiri, kesan itu tidak akan berlalu begitu saja melainkan dipikirkan, diolah kemudian dikeluarkan dalam bentuk yang berbeda atau siswa akan bertanya, mengajukan pendapat, dan menimbulkan diskusi dengan guru.

3. **Apersepsi** : seorang guru dalam mengajar perlu menghubungkan materi pelajaran yang diberikan dengan pengetahuan yang dimiliki oleh siswa. Dengan demikian, siswa akan memperoleh hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan materi pelajaran yang akan diterimanya.
4. **Mempraktikan** : pada waktu guru mengajar di depan kelas, guru harus berusaha menunjukkan benda-benda asli dengan memilih media yang tepat dapat mempermudah guru untuk menjelaskan materi pelajaran yang akan diberikan.
5. **Latihan** : apabila guru menjelaskan materi pelajaran, sebaiknya harus diulang-ulang. Karena materi pelajaran yang sudah dijelaskan oleh guru dan diulang-ulang supaya siswa memberikan tanggapan yang jelas dan tidak mudah untuk melupakan materi pelajaran yang sudah dijelaskan.
6. **Hubungan Timbal Balik** : guru dalam mengajar harus dapat menghubungkan materi pelajaran dengan kehidupan nyata. maka dari itu diupayakan antar hubungan itu dapat diterima akal, dapat dimengerti, sehingga akan memperluas ilmu pengetahuan siswa itu sendiri.

7. Pemusatan Perhatian : hubungan antar materi pelajaran bisa meluas. Dapat dipusatkan pada salah satu minat siswa, sehingga siswa tersebut memperoleh ilmu pengetahuan secara meluas dan mendalam.
8. Sosialisasi : dalam perkembangannya siswa perlu bergaul dengan teman lainnya. Karena siswa tidak hanya sebagai individu, siswa juga harus mempunyai sisi sosial yang harus dikembangkan.
9. Kepribadian : siswa merupakan makhluk yang unik, masing-masing mempunyai perbedaan khusus, seperti perbedaan kecerdasan, minat, bakat, watak dan sikap. Sehingga guru harus mencari teknik penyajian atau sistem pengajaran yang dapat melayani kelas, maupun siswa secara pribadi.
10. Penilaian : semua kegiatan belajar mengajar perlu adanya penilaian. Karena dengan adanya penilaian dapat memberikan dorongan bagi guru maupun siswanya.

2. Faktor-faktor yang mempengaruhi belajar

Menurut nanang hanfiah dan cucu suhana (2012 :8-10) “keberhasilan dalam belajar sangat dipengaruhi oleh berfungsinya secara kesatuan dari setiap faktor pendukungnya”. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi proses belajar yaitu faktor Internal dan faktor Eksternal sebagai berikut :

1. Faktor internal

a. Faktor jasmani peserta didik yaitu sebagai berikut :

- 1) Faktor kesehatan
- 2) Cacat tubuh

b. Faktor Psikologis peserta didik yaitu sebagai berikut :

- 1) Kecerdasan
- 2) Perhatian
- 3) Bakat
- 4) Dorongan
- 5) Kematangan
- 6) Kesiapan

2. Faktor Eksternal

a. Faktor keluarga yaitu sebagai berikut :

- 1) Cara orang tua mendidik
- 2) Relasi antar anggota keluarga
- 3) Suasana rumah
- 4) Keadaan ekonomi keluarga
- 5) Pengertian orang tua
- 6) Latar belakang kebudayaan

b. Faktor sekolah yaitu sebagai berikut :

- 1) Cara mengajar
- 2) Kurikulum
- 3) Komunikasi guru dengan siswa

- 4) Komunikasi siswa dengan siswa
- 5) Disiplin sekolah
- 6) Alat pembelajaran
- 7) Waktu sekolah
- 8) Standar pembelajaran
- 9) Keadaan sekolah
- 10) Cara belajar
- 11) Tugas rumah

c. Faktor masyarakat yaitu sebagai berikut :

- 1) Kegiatan siswa dalam masyarakat
- 2) Media
- 3) Teman bergaul
- 4) Bentuk kehidupan masyarakat

3. Pangajar yang profesional yang memiliki :

- a. Kemampuan pedagogik :
- b. Kemampuan sosial
- c. Kemampuan pribadi
- d. Kemampuan professional
- e. pendidikan yang memadai

B. Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

Inkuiri berasal dari bahasa Inggris *inquiry* yang dapat diartikan sebagai “proses bertanya dan mencari tahu jawaban terhadap pertanyaan ilmu pengetahuan yang diajukan” (Yuniastuti, 2013). Pertanyaan ilmu pengetahuan adalah pertanyaan yang dapat mengarahkan pada kegiatan penyelidikan terhadap perkara sebuah pertanyaan. Dengan kata lain, “inkuiri adalah suatu cara untuk memperoleh dan mendapatkan informasi dengan melakukan peninjauan secara cermat atau melakukan percobaan untuk mencari jawaban atau memecahkan masalah dengan menggunakan kemampuan berpikir kritis dan masuk akal dari Schmidt” (Sofan Amri, 2010:85).

Model pembelajaran merupakan suatu perencanaan yang digunakan sebagai pegangan dalam merencanakan proses pembelajaran di kelas atau dengan menggunakan media dalam pembelajaran. Sebagai seorang guru harus mampu memilih model pembelajaran yang tepat untuk siswa. Karena dalam pemilihan model pembelajaran, seorang guru harus memperhatikan keadaan siswanya, bahan pembelajaran serta sumber-sumber belajar yang ada agar penggunaan model pembelajaran dapat diterapkan secara efektif dan dapat menunjang keberhasilan belajar siswa tersebut.

Peran siswa dalam proses pembelajaran inkuiri menurut Wina Sanjaya (2011:196) merupakan “dimana siswa mencari dan mendapatkan sendiri materi pelajaran sedangkan guru berperan sebagai penyedia dan jadi pembimbing siswa untuk belajar”. Belajar bukan hanya sejumlah kenyataan, akan tetapi

belajar adalah proses berpikir, yakni proses mengembangkan kemampuan seluruh otak, baik otak kiri maupun otak kanan. Oleh karena itu, belajar berpikir logis dan masuk akal perlu didukung oleh pergerakan otak melalui proses belajar yang menyenangkan dan menggairahkan. Belajar lebih dari sekedar proses menghafal dan menumpuk ilmu pengetahuan, tapi bagaimana pengetahuan yang diperolehnya bermakna untuk siswa melalui kecakapan dalam berpikir.

Dengan demikian, siswa didorong untuk menemukan masalah jika masalah telah dipahami dengan batasan-batasan yang jelas. Selanjutnya siswa dapat mengajukan hipotesis atau jawaban sementara sesuai dengan rumusan masalah yang diajukan. Asas inkuiri ini penting dalam pembelajaran inkuiri terbimbing karena melalui proses berpikir yang sistematis diharapkan siswa dapat memiliki sifat ilmiah, rasional, dan logis yang kesemuanya itu diperlukan sebagai dasar pembentukan kreativitas.

Menurut Sanjaya (2011 :197-198) model pembelajaran inkuiri akan efektif Apabila :

- 1) Guru mengharapkan siswa dapat menemukan sendiri jawaban dari suatu permasalahan yang ingin dipecahkan. Maka dari itu dalam strategi pembelajaran inkuiri penguasaan materi pembelajaran bukan sebagai tujuan utama dalam pembelajaran, akan tetapi yang lebih dipentingkan kesimpulan yang perlu pembuktian dari proses belajar.
- 2) Jika proses pembelajaran berangkat dari rasa ingin tahu siswa terhadap sesuatu permasalahan.

- 3) Jika guru akan mengajar pada sekelompok siswa yang rata-rata memiliki kemauan dan kemampuan berpikir. Strategi pembelajaran inkuiri akan kurang memiliki kemampuan berpikir.
- 4) Jika jumlah siswa yang belajar tidak terlalu banyak sehingga bisa dikendalikan oleh guru.
- 5) Jika guru memiliki waktu yang cukup untuk menggunakan cara yang berpusat pada siswa.

Tujuan utama pembelajaran berbasis inkuiri menurut National Research Council merupakan : (1) mengembangkan keinginan dan dorongan siswa untuk mempelajari prinsip dan konsep sains ; (2) mengembangkan keterampilan ilmiah siswa sehingga mampu bekerja layaknya seorang ilmuwan ; (3) membiasakan siswa bekerja keras untuk memperoleh pengetahuan. Karena itu, Sofan Amri (2010 :199-200) mengambil kesimpulan bahwa :

Kriteria keberhasilan adalah dari proses pembelajaran dengan menggunakan strategi inkuiri bukan ditentukan oleh sejauh mana siswa dapat menguasai materi pelajaran, akan tetapi sejauh mana siswa beraktivitas mencari dan mendapatkan 'sesuatu'. Makna dari 'sesuatu' yang harus ditemukan oleh siswa melalui proses berpikir adalah sesuatu yang dapat ditemukan, bukan sesuatu yang tidak pasti, oleh sebab itu setiap gagasan yang dapat ditemukan berdasarkan pernyataan.

a. Pengetian model pembelajaran inkuiri terbimbing

“Inkuiri tingkat pertama merupakan kegiatan inkuiri dimana sebuah masalah dikemukakan guru atau bersumber dari buku teks kemudian siswa bekerja untuk menemukan jawaban terhadap masalah tersebut dibawah bimbingan secara sungguh-sungguh oleh gurunya. Inkuiri tipe ini, tergolongkan kategori inkuiri terbimbing”.

Sofan Amri (2010 :89) menyatakan “dalam inkuiri terbimbing kegiatan belajar harus dikelola dengan baik oleh guru dan output pembelajaran sudah dapat perkiraan sejak awal. Inkuiri jenis ini cocok untuk diterapkan dalam pembelajaran mengenai konsep-konsep dan prinsip-prinsip yang mendasar dalam bidang ilmu tertentu”.

Inkuiri menurut Gulo adalah suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki seacar sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri. Hal tersebut didukung oleh hidayatullah yang menyatakan salah satu tujuan mengajar dan mendidik adalah menumbuhkan kemampuan berpikir kritis melalui pelaksanaan tugas-tugas pembelajaran.

b. Langkah-langkah pembelajaran inkuiri terbimbing

Secara umum, Sanjaya (2011) menyatakan bahwa proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri dapat mengikuti langkah-langkah yaitu sebagai berikut :

- 1) Orientasi

- 2) Merumuskan masalah
- 3) Merumuskan hipotesis
- 4) Mengumpulkan data
- 5) Menguji hipotesis
- 6) Merumuskan kesimpulan

Pelaksanaan model inkuiri terbimbing yaitu yang meliputi orientasi, merumuskan masalah, Merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, dan merumuskan kesimpulannya.

1. Orientasi

Orientasi adalah langkah untuk membina suasana atau iklim pembelajaran yang responsif. Pada tahapan ini guru mengkondisikan agar siswa siap melaksanakan pembelajaran. Guru juga harus menjelaskan topik, tujuan, dan hasil belajar yang akan dicapai. Langkah-langkah pembelajaran inkuiri terbimbing yang akan dilaksanakan juga dijelaskan pada tahapan ini. Hal ini agar memberi motivasi serta pemahaman kepada siswa.

2. Merumuskan masalah

Merumuskan masalah merupakan langkah membawa siswa pada suatu persoalan mengandung teka-teki. Persoalan yang disajikan berupa pertanyaan yang sifatnya menantang siswa untuk berpikir. Pertanyaan harus mengandung konsep yang harus dicari dan ditemukan.

3. Merumuskan hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara dari suatu permasalahan yang sedang dikaji. Guru dapat mengembangkan kemampuan berhipotesis dengan cara mengajukan berbagai pertanyaan yang dapat mendorong siswa untuk dapat merumuskan jawaban sementara.

4. Mengumpulkan data

Mengumpulkan data adalah aktivitas mengumpulkan informasi untuk menguji hipotesis. Tugas dan peran guru yaitu mengajukan pertanyaan-pertanyaan-pertanyaan yang dapat mendorong siswa untuk berpikir mencari informasi yang akan dibutuhkan.

5. Menguji hipotesis

Menguji hipotesis adalah proses menentukan jawaban yang dianggap diterima sesuai dengan data atau informasi yang diperoleh berdasarkan pengumpulan data. Kegiatan ini berupa menentukan jawaban yang dianggap dapat diterima sesuai dengan data yang sudah dikumpulkan.

6. Merumuskan kesimpulan

Merumuskan kesimpulan adalah proses mendeskripsikan temuan yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis. Kegiatan siswa pada tahapan ini berupa proses mendeskripsikan temuan yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis.

Berikut adalah tabel 2.1 pembelajaran model inkuiri terbimbing yang ditunjukkan yaitu sebagai berikut :

Tabel 2.1

Pembelajaran dengan Model Inkuiri Terbimbing (Trianto, 2010: 172).

Tahapan	Kegiatan Guru
Menyajikan pertanyaan atau masalah	1. Guru membimbing siswa merumuskan masalah berdasarkan fenomena dan masalah dituliskan di papan tulis. 2. Guru membagi siswa dalam kelompok
Merumuskan hipotesis	3. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk memberikan dugaan awal terkait dengan permasalahan yang ada. 4. Guru membimbing siswa dalam menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan dan memprioritaskan hipotesis mana yang menjadi prioritas penyelidikan.
Merancang kegiatan	5. Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk merancang kegiatan yang sesuai dengan hipotesis yang akan dilakukan. 6. Guru membimbing siswa mengurutkan langkah-langkah percobaan.
Melaksanakan kegiatan	7. Guru membimbing siswa melaksanakan kegiatan untuk mendapatkan informasi.
Mengumpulkan data	8. Guru memberi kesempatan pada tiap kelompok untuk menyampaikan hasil diskusi.
mengambil kesimpulan	9. Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan.

c. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran inkuiri terbimbing

Menurut Suryobroto, menyatakan ada beberapa kelebihan pembelajaran inkuiri yaitu : membantu siswa mengembangkan atau memperbanyak persediaan dan penguasaan keterampilan dan proses kognitif

siswa, membangkitkan gairah pada siswa misalkan siswa merasakan jerih payah penyelidikannya, menemukan keberhasilan dan kadang kegagalan, memberi kesempatan pada siswa untuk bergwrak maju sesuai dengan kemampuan, membantu memperkuat pribadi siswa dengan bertambahnya kepercayaan pada diri sendiri melalui proses-proses penemuan, siswa terlibat langsung dalam belajar sehingga termotivasi untuk belajar, strategi ini berpusat pada anak, misalkan memberi kesempatan kepada mereka dan guru berpartisipasi sebagai sesama dalam mengecek ide. Guru menjadi teman belajar, terutama dalam situasi penemuan yang jawabannya belum diketahui.

Selain itu, pembelajaran inkuiri ini sendiri juga mempunyai kelebihan yaitu sebagai berikut :

- 1) Model pembelajaran inkuiri yang menekankan kepada pengembangan aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan secara seimbang, sehingga pembelajaran melalui strategi ini dianggap lebih bermakna.
- 2) Model pembelajaran inkuiri Dapat memberikan ruang kepada siswa untuk belajar sesuai dengan gaya belajar mereka.
- 3) Model pembelajaran inkuiri yang dianggap dengan perkembangan psikologi belajar modern yang menganggap belajar adalah proses perubahan tingkah laku berkata adanya pengalaman.
- 4) Keuntungan lain adalah model pembelajaran inkuiri ini dapat melayani kebutuhan siswa yang memiliki kemampuan belajar diatas rata-rata.

Artinya siswa yang memiliki kemampuan siswa belajar bagus tidak akan terhambat oleh siswa yang lemah dalam belajar.

Selain itu, menurut Wina Sanjaya (2011 :208-209) beberapa kelebihan dari pembelajaran inkuiri terdapat juga kelemahan pembelajaran yaitu sebagai berikut :

- 1) Jika Model pembelajaran inkuiri digunakan sebagai model pembelajaran, maka akan sulit mengontrol kegiatan dan keberhasilan siswanya.
- 2) Model ini sulit dalam merencanakan pembelajaran oleh karena terbentur dengan kebiasaan siswa dalam belajar.
- 3) Kadang dalam mengimplementasikannya, memerlukan waktu yang panjang sehingga sering guru sulit menyesuaikannya dengan waktu yang telah ditentukan.
- 4) Selama kriteria keberhasilan belajar ditentukan oleh kemampuan siswa menguasai materi pelajaran, maka model ini akan sulit diimplementasikan oleh setiap gurunya.

C. Motivasi Belajar

1. Pengertian Motivasi Belajar

Motivasi berasal dari kata “motif”, yang diartikan sebagai upaya yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu. Motif dapat diartikan juga sebagai penggerak seseorang untuk melakukan aktivitas-aktivitas tertentu demi mencapai suatu tujuan. Jadi motivasi itu dapat dirangsang dari faktor dari luar sehingga ia tumbuh dalam diri seseorang. Dalam

kegiatan proses pembelajaran, motivasi dapat dikatakan sebagai keseluruhan penggerak dalam diri siswa yang melakukan kegiatan belajar, yang menjamin kelangsungan dari kegiatan belajar, dan memberikan arah pada kegiatan belajar sehingga tujuan yang dikehendaki dapat tercapai dengan baik.

Motivasi dipandang sebagai dorongan mental yang membangkitkan dan membimbing perilaku manusia termasuk perilaku belajar (Dimiyati, 2006:80). Selain itu, Ratumanan (2002:72) mengatakan bahwa; “Motivasi adalah sebagai dorongan dasar yang menggerakkan seseorang bertindak laku”.

Menurut Mc.Donald, Motivasi merupakan perubahan dalam diri seseorang yang ditandai dengan munculnya “perasaan” dan didahului dengan kritikan terhadap adanya suatu tujuan (Sadirman, 2014:73). Memberikan dorongan kepada seseorang siswa, berarti menggerakkan siswa untuk melakukan sesuatu atau ingin melakukan sesuatu. Telah diterangkan bahwa seseorang melakukan aktivitas itu didorong oleh adanya faktor-faktor kebutuhan pola tingkah laku, insting, unsur-unsur kejiwaan yang lain serta adanya pengaruh perkembangan budaya manusia.

Menurut Morgan dan ditulis kembali oleh S. Nasution manusia hidup dengan memiliki berbagai kebutuhan yaitu sebagai berikut :

1. Kebutuhan untuk berbuat sesuatu untuk sesuatu aktivitas
2. Kebutuhan untuk menyenangkan orang lain

3. Kebutuhan untuk mencapai hasil
4. Kebutuhan untuk mengatasi kesulitan

2. Jenis motivasi

Motivasi adalah sebagai kekuatan mental secara pribadi yang memiliki tingkat-tingkat. Para ahli jiwa berpendapat yang berbeda-beda tentang tingkat kekuatannya, tetapi mereka umumnya sependapat bahwa motivasi tersebut dapat dibedakan menjadi 2 jenis yaitu sebagai berikut :

1) Motivasi primer

Motivasi primer adalah motivasi yang didasarkan pada motif-motif dasar yang berasal dari segi biologis atau jasmani manusia. Manusia adalah makhluk berjasmani sehingga perilakunya terpengaruh oleh insting atau kebutuhan jasmaninya. Diantara insting adalah memelihara, mencari makan, melarikan diri, berkelompok, mempertahankan diri, rasa ingin tahu, membangun, dan kawin.

2) Motivasi sekunder

Motivasi sekunder adalah motivasi yang dipelajari. Hal ini berbeda dengan motivasi primer. Sebagai ilustrasi, orang yang lapar akan tertarik pada makanan tanpa belajar. Motivasi sekunder memegang peranan penting bagi kehidupan manusia. Para ahli membagi motivasi sekunder menurut pandangan yang berbeda-beda. Menurut Thomas dan Znaniecki menggolongkan motivasi sekunder menjadi 4 keinginan-keinginan yaitu sebagai berikut :

- a. Memperoleh pengalaman baru

- b. Untuk mendapat respons
- c. Memperoleh pengakuan
- d. Memperoleh rasa nyaman

3. Sifat motivasi

Motivasi memang akan mendorong terus dan memberi energi pada tingkah laku. Setelah siswa menamatkan sebuah buku maka ia mencari buku lain untuk memahami tokoh yang lain. Keberhasilan membaca sebuah buku akan menimbulkan keinginan baru untuk membaca buku yang lain. Ada beberapa sifat motivasi yaitu sebagai berikut :

a. Motivasi Intrinsik

Motivasi Intrinsik tersebut telah mengarah pada timbulnya motivasi prestasi. Menurut Monks, motivasi prestasi telah muncul pada saat anak berusia balita

b. Motivasi Ekstrinsik

Motivasi Ekstrinsik adalah dorongan terhadap perilaku seseorang yang ada diluar perbuatan yang dilakukannya. Orang yang berbuat sesuatu karena dorongan dari luar seperti adanya hadiah dan menghindari hukuman.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar pada dasarnya ada dua yaitu : pertama motivasi yang datang dari diri sendiri dan kedua motivasi yang ada karena adanya rangsangan dari luar. Kedua bentuk motivasi belajar ini sangat berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa. Setiap motivasi itu sangat berhubungan erat

dengan tujuan atau suatu cita-cita, maka semakin tinggi suatu tujuan yang hendak dicapai, maka semakin kuat motivasi seseorang untuk mencapai tujuan tersebut.

4. Indikator motivasi belajar siswa

Adapun indikator motivasi belajar siswa yaitu sebagai berikut (Sadirman, 2014:83) :

1. Tekun menghadapi tugas.
2. Ulet dalam menghadapi tugas.
3. Menunjukkan minat terhadap macam-macam masalah.
4. Lebih senang bekerja mandiri.
5. Cepat bosan pada tugas-tugas rutin.
6. Dapat mempertahankan pendapatnya.
7. Tidak mudah melepas hal yang diyakini itu.
8. Senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal.

Motivasi yang digunakan pada penelitian ini yaitu dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing.

D. Hasil belajar

Hasil belajar siswa ini dipengaruhi oleh kemampuan siswa dan kualitas pengajaran. Kualitas pengajaran yang dimaksud adalah profesionalitas dan keahlian yang dimiliki oleh seorang guru. Maka dari itu, kemampuan dasar guru baik di bidang kognitif (intelektual), bidang sikap (afektif) dan bidang perilaku (psikomotorik) sangat berpengaruh dalam menentukan hasil belajar siswa.

Hasil belajar merupakan hal yang dapat dipandang dari dua sisi. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan “tingkat perkembangan mental” yang lebih baik dibandingkan pada saat pra-belajar. “Tingkat perkembangan mental” tersebut terkait dengan bahan pelajaran. Tingkat perkembangan mental tersebut terwujud pada jenis-jenis ranah pengetahuan, sikap dan keterampilan (Dimiyati,2013:250). Hasil belajar menurut para ahli yaitu sebagai berikut :

1. Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2013:3) Definisi hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya penggal dan puncak proses belajar.
2. Menurut Bloom (Supriono, 2009:6-7) Definisi hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik. Domain kognitif adalah knowledge (pengetahuan, ingatan), comprehension (pemahaman, menjelaskan, meringkas, contoh), application (menerapkan), analysis (menguraikan, menentukan hubungan), synthesis (mengorganisasikan, merencanakan, membentuk bangunan baru), dan evaluation (menilai). Domain efektif adalah receiving (sikap menerima), responding (memberikan respons), valuing (nilai), organization (organisasi), characterization (karakterisasi). Domain psikomotor meliputi initiatory, pre-routine, dan routinized. Psikomotor juga mencakup keterampilan produktif, teknik, fisik, sosial, manajerial, dan intelektual.

3. Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas dari hasil belajar diduga dipengaruhi oleh tinggi rendahnya berprestasi yang dapat dinilai dari nilai raport.

Berdasarkan pernyataan para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan besarnya suatu nilai yang diperoleh oleh peserta didik pada saat proses belajar mengajar berlangsung serta terdapatnya perubahan dalam diri peserta didik baik perubahan secara signifikan maupun tidak.

a. Ranah Kognitif

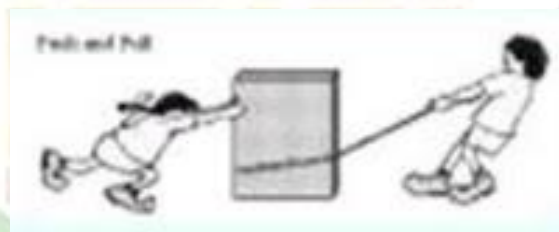
Berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari 6 aspek yaitu pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis dan evaluasi. Kedua aspek pertama disebut kognitif tingkat rendah dan keempat aspek berikutnya termasuk kognitif tingkat tinggi (Sudjana,2012:22). Ranah kognitif menjadi lebih rinci ke dalam enam jenjang, yaitu (Fathurrohman dkk, 2007:53):

- 1) pengetahuan (C1) yaitu terdiri dari : menyebutkan, mengidentifikasi, menjodohkan, memilih dan mendefinisikan.
- 2) Pemahaman (C2) yaitu terdiri dari : menjelaskan, menguraikan, merumuskan, merangkum, mengubah, meramalkan, menyimpulkan, dan menarik kesimpulan.
- 3) Penerapan atau pengaplikasian (C3) yaitu terdiri dari : menghitung, menghubungkan, menghasilkan, melengkapi, menyediakan dan menyesuaikan.

- 4) Menganalisis (C4) yaitu terdiri dari : memisahkan, menerima, menyisihkan, menghubungkan, memilih, membandingkan, mempertentangkan, membagi, membuat diagram, dan menunjukkan hubungan.
- 5) Sintesis (C5) yaitu terdiri dari : mengkategorikan, mengkombinasikan, mengarang, menciptakan, mendesain, mengatur, menyusun kembali, menyimpulkan, merangsang, dan membuat pola.
- 6) Evaluasi (C6) yaitu terdiri dari : membandingkan, menyimpulkan, mengkritik, mengevaluasi, membuktikan, menafsirkan, membahsa, menaksirkan, memilih, menguraikan, membedakan, melukiskan, mendukung dan menolak.

E. Usaha dan Pesawat Sederhana

1. Usaha



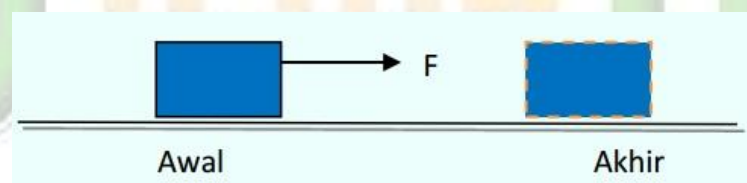
Gambar 2.1 menarik dan mendorong meja



Gambar 2.2 mendorong lemari

Perhatikanlah gambar orang yang sedang menarik balok sejauh d meter! Orang tersebut dikatakan telah melakukan kerja atau usaha. Namun perhatikan pula orang yang mendorong dinding tembok dengan sekuat tenaga. Orang yang mendorong dinding tembok dikatakan tidak melakukan usaha atau kerja. Meskipun orang tersebut mengeluarkan gaya tekan yang sangat besar, namun karena tidak terdapat perpindahan kedudukan dari tembok, maka orang tersebut dikatakan tidak melakukan kerja.

Dari ilustrasi diatas maka dapat disimpulkan bahwa usaha dalam fisika berkaitan dengan gaya dan perpindahan. Usaha didefinisikan sebagai hasil kali skalar (dot product) antara gaya dan perpindahan. Usaha adalah suatu kegiatan untuk mencapai kegiatan tertentu. Untuk mengetahui berapa besarnya usaha, maka perlu adanya bantuan rumus. Besarnya rumus usaha yaitu sebagai berikut (Mohamad Ishaq, 2007: 86-87).



Gambar 2.3 posisi benda searah

$$W = F \times S \quad (2.1)$$

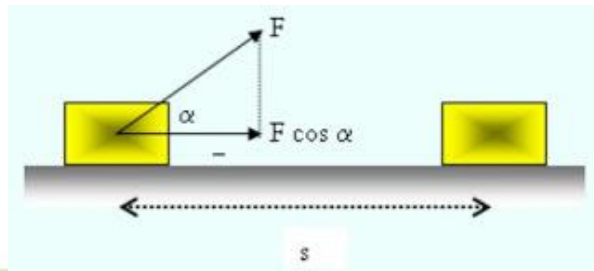
Keterangan :

W = usaha (Joule)

F = gaya yang bekerja pada benda (Newton)

S = perpindahan benda karena gaya (meter)

Jika ditulis dalam notasi skalar maka persamaannya yaitu sebagai berikut :



Gambar 2.4 usaha membentuk sudut

$$W = FS \cos \theta \quad (2.2)$$

Keterangan :

W = Usaha

F = Gaya

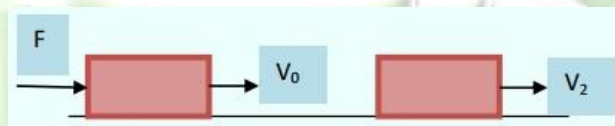
S = Perpindahan

θ = Sudut yang dibentuk

Dalam kehidupan sehari-hari usaha yang dilakukan bisa bernilai positif, negatif ataupun nol. Contoh usaha yang bernilai adalah ketika seorang atlet mengerahkan gaya ototnya untuk mengangkat barbell dari lantai ke atas kepalanya, dikarenakan barbell berpindah dari lantai ke atas kepalanya. Contoh usaha yang bernilai nol adalah ketika kamu memegang buku yang berat dan mempertahankan posisi buku tersebut agar tetap didepan dada, meskipun kamu berjalan hilir mudik tetapi kamu tidak melakukan usaha pada buku karena buku tersebut tidak berpindah.

2. Hubungan usaha-energi

telah mendapatkan bentuk persamaan energi kinetik yang berbanding lurus dengan massa dan kuadrat kecepatan (kuadrat laju). Prinsip usaha-energi dapat membantu dalam beberapa hal. Seringkali gaya yang bekerja pada benda sulit ditentukan. Cara untuk menentukan usaha yang dilakukan gaya adalah dengan mengukur berapa energi kinetik awal dan energi kinetik akhir suatu benda. Selisih energi kinetik tersebut (energi kinetik akhir kurang energi kinetik awal) merupakan usaha yang dilakukan gaya (Mikrajuddin Abdullah, 2016:370).



Gambar 2.5 teorema usaha-energi

Maka dapat persamaan teorema usaha- energy yaitu sebagai berikut :

$$F = m \cdot a$$

$$F \Delta x = m \cdot a (\Delta x)$$

$$F \Delta x = \frac{1}{2} m v_2^2 - \frac{1}{2} m v_1^2$$

$$F \Delta x = EK_2 - EK_1 \quad (2.3)$$

Keterangan :

F = gaya

M = massa benda

a = percepatan benda

v_1 = kecepatan awal

v_2 = kecepatan akhir

E_{k_1} = energy kinetik awal

E_{k_2} = energy kinetik akhir

Jika sebuah gaya melakukan usaha pada sebuah benda, akan terjadi perubahan energi pada benda tersebut. Besar usaha sama dengan perubahan energi potensial benda. Jadi, Benda yang mempunyai massa dan berada didekat permukaan bumi akan mengalami gaya gravitasi konstan. Usaha yang dilakukan oleh gaya berat ketika berpindah dari ketinggian pertama keposisi ketinggian kedua akan mendapat persamaan yaitu sebagai berikut :

$$W = m \cdot g (h_2 - h_1) \quad (2.4)$$

Keterangan :

W = usaha

m = massa benda

g = gravitasi

h_1 = ketinggian awal

h_2 = ketinggian akhir

Kita pasti pernah mengamati bahwa ada gaya yang dapat melakukan usaha tertentu dalam waktu yang sangat lama. Tetapi ada gaya lain yang dapat menghasilkan usaha yang sama dalam waktu yang sangat cepat. Untuk membedakan gaya dengan kemampuan melakukan usaha secara cepat atau lambat tersebut maka dipandang perlu mendefinisikan besaran fisika lainnya. Daya didefinisikan sebagai usaha yang dilakukan per satuan

waktu. Jika dalam selang waktu gaya melakukan usaha maka daya mendapatkan persamaan yaitu sebagai berikut :

$$P = \frac{W}{t} \quad (2.5)$$

Keterangan :

P = daya

W = usaha

t = waktu

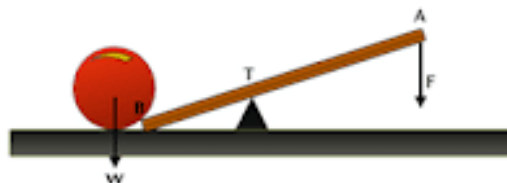
3. Pesawat Sederhana

Pesawat sederhana adalah alat yang dapat digunakan untuk mempermudah dalam melakukan usaha. Kecanggihan pesawat sederhana di zaman sekarang telah berkembang pesat. Namun yang akan dibahas adalah pesawat sederhana antara lain tuas/pengungkit, bidang miring, roda berporos, dan katrol.

1) Tuas (Pengungkit)

Pengungkit adalah alat untuk mengangkat atau mengungkit benda. Pengungkit bisa berupa sebilah kayu, bambu, atau logam yang diberi gaya pada salah satu sisinya. Gaya yang diberikan pengungkit disebut kuasa. Tuas/pengungkit berfungsi untuk mengungkit, mencabut atau mengangkat benda yang berat.

Perhatikan gambar berikut !



Gambar 2.6 Tuas (Pengungkit)

Gambar 2.6 menunjukkan tuas pengungkit yang bertindak sebagai (A) adalah titik kuasa, kemudian (T) sebagai titik tumpu, (B) adalah beban, kemudian (w) sebagai gaya beban dan (F) adalah gaya kuasa. Jika dituliskan dalam persamaan matematis, persamaannya yaitu sebagai berikut :

$$M = \frac{l_k}{l_b} = \frac{W}{F} \quad (2.6)$$

Keterangan :

M = keuntungan mekanik

L_b = lengan beban (m)

L_k = lengan kuasa (m)

W = beban (N)

F = kuasa (N)

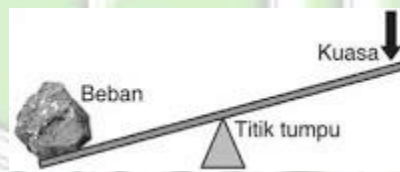
Pada pengungkit terdapat bagian-bagian yang diuraikan sebagai berikut.

1. Titik kuasa yaitu daerah atau tempat kita memberikan gaya.
2. Titik tumpu yaitu tempat alat bertumpu\
3. Titik beban, yaitu titik tempat dimana beban berada.
4. Gaya kuasa yaitu gaya yang diberikan ketika mengangkat benda.
5. Gaya beban yaitu beban yang akan diangkat. Satuannya Newton.
6. Lengan kuasa yaitu jarak antara titik tumpu dengan kuasa.
7. Lengan beban yaitu jarak titik tumpu dengan beban.

Prinsip Kerja Tuas (Pengungkit)

Ketika kita akan mengangkat benda dengan menggunakan tuas, maka kita harus meletakkan benda di salah satu ujung pengungkit (tuas) kemudian memasang batu atau benda apa saja sebagai penumpu dekat dengan benda. Selanjutnya tangan kita memegang ujung batang pengungkit dan menekan batang pengungkit tersebut secara perlahan-lahan sampai benda dapat diangkat atau bergeser. Berdasarkan letak titik tumpu, beban, dan kuasanya, pengungkit dibagi menjadi 3 jenis yaitu :

a) Tuas Jenis pertama



Gambar 2.7 tuas jenis pertama

Tuas jenis pertama yaitu tuas yang kedudukan titik tumpunya terletak diantara titik beban dan titik kuasa. Peralatan yang termasuk tuas jenis pertama adalah pemotong kuku, tang, gunting, linggis, dan jungkat-jungkit.



Gambar 2.8 Peralatan tuas jenis pertama

b) Tuas Jenis kedua

Tuas jenis kedua yaitu tuas yang kedudukan titik bebannya terletak diantara titik tumpu dan titik kuasa.



Gambar 2.9 tuas jenis kedua

Peralatan yang termasuk tuas jenis kedua ini di antaranya adalah gerobak beroda satu, alat pemotong kertas, alat pemecah kemiri, dan pembuka tutup botol.



Gambar 2.10 peralatan tuas jenis kedua

c) Tuas Jenis Ketiga

Tuas jenis ketiga adalah kedudukan titik kuasanya berada diantara titik beban dan titik tumpu.



Gambar 2.11 tuas jenis ketiga

Peralatan yang termasuk tuas jenis ketiga yaitu sekop, penjepit roti, staples, dan pinset.



Gambar 2.12 peralatan tuas jenis ketiga

Keuntungan Mekanik Tuas :

Dengan menggunakan tuas, beban kerja terasa lebih ringan berarti memperoleh keuntungan. Keuntungan yang diperoleh dari pesawat sederhana dinamakan dengan keuntungan mekanik.

Besarnya keuntungan mekanik dinyatakan sebagai perbandingan antara berat beban yang akan diangkat dengan besar gaya kuasa yang diperlukan.

2) Bidang Miring

Bidang miring merupakan salah satu jenis pesawat sederhana yang digunakan untuk memindahkan benda dengan lintasan yang miring. Semua alat yang mempunyai bidang miring atau bekerja dengan prinsip kemiringan dikategorikan sebagai bidang miring. Dengan menggunakan bidang miring beban yang berat dapat dipindahkan ke tempat yang lebih tinggi dengan lebih mudah. Artinya gaya yang kita keluarkan menjadi lebih kecil bila dibandingkan tidak menggunakan

bidang miring. Semakin landai bidang miring semakin ringan gaya yang harus kita keluarkan.



Gambar 2.13 bidang miring

Prinsip kerja bidang miring juga dapat ditemukan pada beberapa perkakas contohnya kapak, pisau, obeng, sekrup. Berbeda dengan bidang miring lainnya, pada perkakas yang bergerak adalah alatnya. Kapak digunakan untuk membelah atau memotong kayu. Pisau digunakan untuk memotong. Obeng digunakan untuk mengencangkan atau mengendurkan baut. Sekrup juga merupakan salah satu alat yang menggunakan prinsip bidang miring. Apabila sekrup diputar atau diulir maka sekrup tersebut dapat bergerak maju mundur.



Gambar 2.14 peralatan bidang miring

Contoh bidang miring yang lain bisa kita temukan pada jalan di pegunungan. Jalan yang berkelok-kelok menuju pegunungan memanfaatkan cara kerja bidang miring. Dengan dibuat berkelok-kelok pengendara kendaraan bermotor lebih mudah melewati jalan yang menanjak. Bidang miring memiliki keuntungan, yaitu kita dapat memindahkan benda ke tempat yang lebih tinggi dengan gaya yang lebih kecil. Namun demikian, bidang miring juga memiliki kelemahan, yaitu jarak yang di tempuh menjadi lebih jauh dan memerlukan waktu yang lebih lama.

Keuntungan Mekanik Bidang Miring

Dengan menggunakan bidang miring beban kerja terasa lebih ringan, berarti kita memperoleh keuntungan. Keuntungan yang diperoleh jika menggunakan bidang miring disebut keuntungan mekanik bidang miring. Besarnya keuntungan mekanik dinyatakan sebagai perbandingan antara berat beban yang akan diangkat dengan besar gaya kuasa yang diperlukan

Adapun keuntungan mekanik bidang miring dirumuskan yaitu sebagai berikut :

$$M = \frac{W}{F} = \frac{s}{h} \quad (2.7)$$

Keterangan :

M = keuntungan mekanik

W = beban (N)

F = gaya (N)

s = panjang (m)

h = tinggi (m)

3) Roda Berporos

Roda berporos merupakan roda yang di dihubungkan dengan sebuah poros yang dapat berputar bersama-sama. Kegunaan roda berporos yaitu untuk menggeser benda agar lebih ringan dan memperkecil gaya gesek. Roda berporos merupakan salah satu jenis pesawat sederhana yang banyak ditemukan pada alat-alat seperti setir mobil, setir kapal, roda sepeda, roda kendaraan bermotor, dan gerinda.



Gambar 2.15 roda berporos

Adapun keuntungan mekanik roda bergandar yaitu sebagai berikut :

$$M = \frac{R}{r} \quad (2.8)$$

Keterangan :

M = keuntungan mekanik

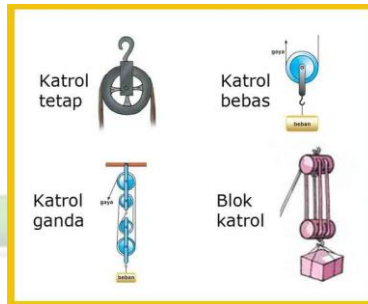
R = jari-jari roda (m)

r = jari-jari gandar (m)

4) Katrol

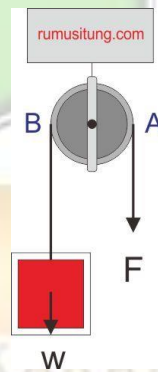
Katrol merupakan roda yang berputar pada sebuah poros yang diberi tali atau rantai pada bagian sisinya. Katrol berguna untuk

mengangkat benda atau menarik suatu beban. Pada prinsipnya, katrol merupakan pengungkit karena memiliki titik tumpu, kuasa, dan beban. Katrol digolongkan menjadi empat, yaitu katrol tetap, katrol bebas, dan katrol ganda (takal)



Gambar 2.16 jenis-jenis katrol

a) Katrol tetap



Gambar 2.17 katrol tetap

Katrol tetap dianggap memiliki lengan kuasa yang sama panjang dengan lengan beban. Jika lengan kuasa pada katrol tetap sama dengan lengan bebannya, gaya yang dibutuhkan untuk menarik beban bernilai sama dengan berat beban. Oleh karena itu, keuntungan mekanik katrol tetap yaitu sebagai berikut :

$$M = \frac{W}{F} = 1 \quad (2.9)$$

Keterangan :

M = keuntungan mekanik

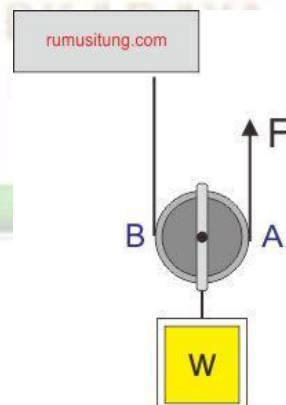
W = beban yang di tarik (N)

F = gaya yang diperlukan (N)

Katrol tetap tidak memiliki keuntungan mekanik, tetapi katrol tetap memiliki keuntungan pada arah gaya. Contoh penerapan katrol tetap seperti katrol yang digunakan untuk menimba air dan katrol yang terpasang pada tiang bendera.

b) Katrol bergerak

Katrol bergerak memiliki prinsip kerja yang sama dengan tuas yaitu titik beban terletak diantara titik tumpu dan titik kuasa. Pada katrol bergerak, salah satu ujung tali terikat sehingga dianggap tetap sedangkan ujung tali yang lain di tarik ke atas dengan gaya F.



Gambar 2.18 katrol bergerak

Besar kuasa F yang dibutuhkan untuk mengangkay beban w dirumuskan sebagai berikut :

$$F = \frac{1}{2} w \quad (2.10)$$

Keuntungan mekanik katrol bergerak yaitu sebagai berikut :

$$M = \frac{W}{F} = \frac{W}{0,5 w} = 2 \quad (2.11)$$

Jadi, keuntungan mekanik katrol bergerak bernilai 2. Keuntungan mekanik katrol bergerak juga dapat ditentukan dengan melihat banyak yang menggantung pada katrol. Pada gambar katrol bergerak terdapat 2 tali yang menggantung sehingga keuntungan mekanik katrol bernilai 2.

c) Katrol ganda (takal)

Katrol takal adalah katrol majemuk yang terdiri dari katrol tetap dan katrol bergerak. Keuntungan mekanik dari katrol tergantung dengan jumlah tali yang digunakan mengangkat beban.



Gambar 2.19 katrol ganda

Gambar tersebut menunjukkan system katrol takal dengan dua katrol sebagai katrol tetap dan katrol bergerak. Pada gambar terdapat tiga tali yang menanggung beban w sehingga kuasa F sama dengan sepertiga beban yaitu sebagai berikut :

$$F = \frac{1}{3} w \quad (2.12)$$

Besar keuntungan mekanik yang diperoleh yaitu sebagai berikut :

$$M = \frac{W}{F} = \frac{W}{\frac{1}{3}W} = 3 \quad (2.13)$$

4. Prinsip Kerja Pesawat Sederhana pada Otot dan Rangka Manusia

Berbagai aktivitas manusia membutuhkan kerja sama antara otot, tulang, dan sendi. Prinsip kerja ketiganya seperti pengungkit dengan tulang sebagai lengan, sendi sebagai titik tumpu, dan kontraksi maupun relaksasi otot sebagai gaya untuk menggerakkan bagian tubuh. Berdasarkan materi yang dipelajari, maka dapat diketahui bahwa prinsip kerja pesawat sederhana diterapkan pada beberapa aktivitas manusia.

F. Penelitian yang Relevan/sebelumnya

Hasil penelitian yang relevan jadi rujukan untuk melakukan penelitian ini yaitu :

1. Penelitian yang dilakukan oleh E.Maretasari, B.Subali, dan Hartono dengan penelitian yang berjudul “ Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Laboratorium Untuk Meningkatkan Hasil belajar Dan Sikap Ilmiah Siswa” menarik kesimpulan bahwa menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing sangat berpengaruh dalam pembelajaran. hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis laboratorium untuk meningkatkan hasil belajar dan sikap ilmiah siswa yang mana terdapat pengaruh dalam hasil belajar sebesar 0,53. Hasil penelitian menunjukkan hasil diperoleh, nilai rata-rata post test kelas eksperimen adalah 81,47 dan kelas kendali adalah 77,5. maka dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar sebesar 0,53. Kesamaan penelitian relevan dengan penelitian yang dilakukan peneliti adalah sama-sama menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan sama-sama menggunakan hasil belajar siswa. Perbedaan pada penelitian ini adalah menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan variabel yang akan diukur tidak hanya hasil belajar tetapi juga motivasi belajar siswa, sedangkan penelitian yang relevan tidak melakukan hal tersebut.
2. Penelitian yang dilakukan oleh wiwin ambarsari, slamet santosa, dan maridi dengan penelitian yang berjudul “Penerapan Pembelajaran Inkuiri

Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains Dasar Pada Pelajaran Biologi Siswa Kelas VIII SMP NEGERI 7 SURAKARTA” menyimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing sangat berpengaruh terhadap keterampilan proses sains. Kesamaan dari penelitian yang relevan ini sama-sama menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Perbedaannya dari penelitian ini adalah pada variabel terikat motivasi belajar dan hasil belajar, sedangkan penelitian yang relevan hanya mengukur variabel terikat keterampilan proses sains dasar.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Euis yuniastuti dengan penelitian yang berjudul “Peningkatan keterampilan proses, motivasi, hasil belajar biologi dengan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing pada siswa kelas VII SMP KARTIKA V-1 BALIKPAPAN” dapat di simpulkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa kelas VII SMP KARTIKA V-1 BALIKPAPAN. Motivasi belajar pada siklus I terdapat 60,74%, siklus II 73,33%, dan siklus III mencapai 80%. Hasil belajar siswa mendapatkan presentase pada siklus I 63,09%, siklus II 66,18%, dan siklus III mencapai 86,66%. Jadi, setiap persentase dapat membuktikan bahwa setiap siklus terdapat kenaikan dengan menggunakan penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Kesamaan dari penelitian ini sama-sama menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan sama-sama menggunakan variabel motivasi belajar dan hasil belajar tetapi penelitian relevan juga mengukur keterampilan sains.

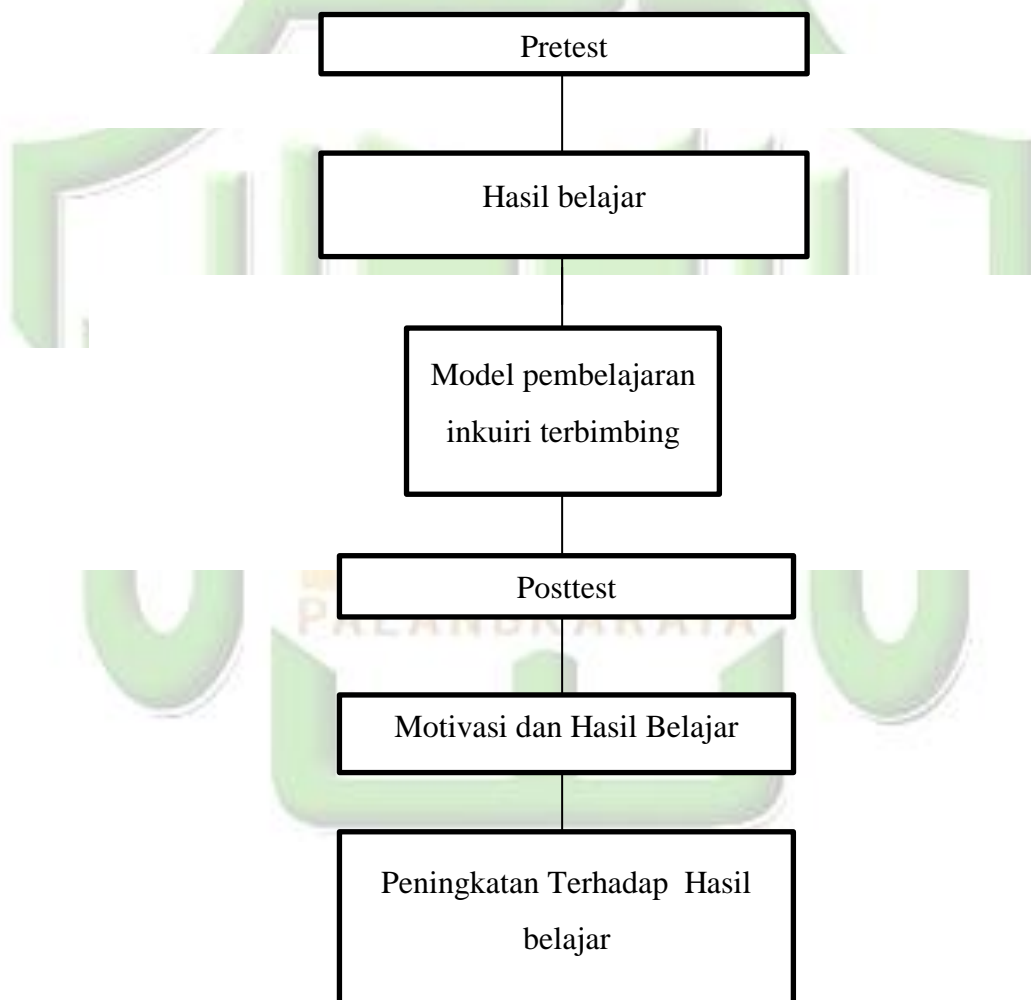
G. Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual merupakan kerangka berfikir tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting. Kerangka berfikir yang baik akan menjelaskan secara teoritis pertautan antar variabel yang akan diteliti. Jadi secara teoritis perlu dijelaskan hubungan antar variabel independen dan dependen. Bila dalam penelitian ada variabel moderator dan intervening, maka juga perlu dijelaskan, mengapa variabel itu ikut dilibatkan dalam penelitian. Pertautan antar variabel tersebut, selanjutnya dirumuskan ke dalam bentuk paradigma penelitian. Oleh karena itu pada setiap penyusunan paradigma penelitian harus didasarkan pada kerangka berfikir (Sugiyono, 2010:60).

Model pembelajaran merupakan salah satu unsur yang dapat menentukan keberhasilan dalam kegiatan pembelajaran. Maka dari itu, pemilihan model pembelajaran yang tepat dan sesuai dirasakan sangat penting agar proses dan tujuan pembelajaran yang direncanakan dapat tercapai. Model pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan suatu rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analisis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban masalah yang dipertanyakan, sehingga pembelajaran tidak hanya berpusat pada gurunya saja, melainkan berpusat pada siswa yang bertujuan untuk menumbuhkan pengetahuan kognitif baik berupa motivasi dan hasil belajar siswa tersebut.

Motivasi Belajar adalah usaha yang menyebabkan seseorang atau sekelompok orang yang bergerak untuk melakukan sesuatu karena mencapai tujuan yang dikehendakinya dan merasa puas atas apa yang di perbuatnya. Jadi sangat jelas bahwa fungsi motivasi itu memberikan dorongan untuk siswa meningkatkan prestasi belajarnya.

Berdasarkan uraian deskriptif teoritis, maka dapat disusun kerangka konseptual melalui bagan berikut :



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yang merupakan pendekatan yang banyak dituntut menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, dan penampilan dari hasilnya. demikian pula pemahaman kesimpulan penelitian yang lebih baik apabila juga disertai dengan grafik, bagan, gambar atau tampilan lain (Arikunto, 2006:12). Jenis penelitian yang akan digunakan yaitu jenis penelitian deskriptif.

Penelitian deskriptif merupakan metode penelitian yang berusaha menggambarkan dan menginterpretasi objek sesuai dengan apa adanya. Penelitian deskriptif pada umumnya dilakukan dengan tujuan utama, yaitu menggambarkan secara sistematis fakta dan karakteristik objek atau subjek yang diteliti secara tepat (Sukardi, 2003:157).

Penelitian yang digunakan termasuk jenis penelitian *Pra-eksperiment Designs* dengan tipe *One Group Pretest-Posttest Design*. Pada desain ini terdapat dua kali pelakuan yaitu sebelum diberi perlakuan dan setelah diberi pelakuan di laksanakan.

Secara umum rancangan penelitian ini dapat digambarkan dalam desain sederhana pada tabel 3.1 berikut :

Tabel 3.1 Desain Penelitian

<i>Pretest</i>	<i>Perlakuan</i>	<i>Posttest</i>
O₁	X	O₂

Keterangan :

O₁ = Nilai pretest (sebelum diberi perlakuan)

O₂ = Nilai Posttest (setelah diberi perlakuan)

X = Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

Inti dari penelitian ini adalah suatu penelitian yang berusaha untuk memecahkan atau menjawab permasalahan yang diajukan peneliti tentang penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap motivasi dan hasil belajar siswa berbantuan lks secara online, dengan materi tentang usaha dan pesawat sederhana.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi penelitian

Penelitian ini akan dilakukan Di MTs Hidayatul Insan Palangka Raya tepatnya di jalan Sulawesi, pada semester 1 tahun ajaran 2020/2021.

2. Waktu penelitian

Pelaksanaan penelitian akan dilakukan pada september sampai oktober 2020.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi penelitian

“Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari :

Obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang di tetapkan oleh peneliti untuk di pelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya” (Sugiyono, 2014:80). Dalam penelitian ini, populasinya adalah kelas VIII MTs Hidayatul Insan Palangka Raya pada tahun 2020/2021 dan jumlah kelas umum 2 ruangan dengan jumlah totalnya 49 siswa, dalam satu kelas berjumlah seperti tabel 3.2 di bawah ini :

Table 3.2 Jumlah populasi siswa di MTs Hidayatul Insan tahun ajaran 2020/2021 :

NO	Kelas	Jumlah Siswa
1	VIII A	24
2	VIII B	25
JUMLAH		49

Sumber: Tata usaha MTs Hidayatul Insan Palangka Raya

2. Sampel penelitian

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi. Peneliti mengambil teknik sampling purposive adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan-pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2014:81).

Peneliti dalam mengambil sampel menggunakan teknik sampling bertujuan (purposive sampling), yaitu teknik sampling yang digunakan

oleh peneliti jika peneliti mempunyai pertimbangan- pertimbangan tertentu di dalam pengambilan sampelnya (Arikunto, 1990:128).

Berdasarkan kelas dengan asumsi homogen yaitu dengan menggunakan undian terhadap semua kelas populasi yang akan dijadikan sebagai kelas sampel. Kelas sampel yang terpilih adalah kelas VIII A.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang akan digunakan pada penelitian ini antara lain dengan cara observasi, wawancara, angket motivasi belajar, tes, dan dokumentasi.

1. Observasi

Observasi adalah cara menghimpun bahan-bahan atau keterangan (data) yang dilakukan dengan mengadakan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap fenomena-fenomena yang sedang dijadikan sasaran pengamatan (Sudijono, 2005:92). Observasi dilakukan peneliti saat awal penelitian guna meminta izin disekolah yang akan dituju, melihat kondisi dan keadaan sekolah yang akan dijadikan tempat penelitian serta saat penelitian berlangsung yaitu saat mencari data motivasi dan hasil belajar siswa.

2. Wawancara

Wawancara dengan guru yang memegang mata pelajaran fisika pada sekolah yang akan diteliti bagaimana proses pembelajaran fisika serta apa saja kesulitan siswanya dalam pembelajaran fisika.

Wawancara adalah suatu teknik pengumpulan data dengan bertemu guru dan siswa secara tatap muka (*face to face*) (Sugiyono, 2009:137).

3. Kuesioner

Kuesioner adalah cara mengumpulkan data dengan seperangkat angket yang terdiri dari pertanyaan atau pernyataan yang diberikan kepada para responden.

a. motivasi belajar siswa

Untuk mengukur peningkatan motivasi belajar siswa yaitu dengan menggunakan angket motivasi belajar. Sehingga dapat diketahui bahwa seberapa besar siswa tersebut termotivasi dalam proses pembelajaran berlangsung. Angket motivasi belajar ini akan dibagikan pada siswa saat model pembelajaran diterapkan oleh guru.

Table 3.3 Kisi-kisi angket motivasi belajar siswa (Sadirman, 2014:83)

No	Indikator	No butir	Jumlah
1	Tekun menghadapi tugas	1,2,3,4,5	5
2	Ulet dalam menghadapi tugas	6,7,8,9	4
3	Menunjukkan minat terhadap macam-macam masalah	10,11	2
4	Lebih senang bekerja mandiri	12,13,14,15	4
5	Cepat bosan pada tugas-tugas rutin	16,17,18,19	4
Jumlah Butir Soal			19

4. Tes

Tes adalah instrumen pengumpulan data yang terdiri dari serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur

keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Riduan, 2005:58). Tes yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah tes hasil belajar.

a. Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar kognitif yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes berupa soal essay yang akan diberikan setiap proses pembelajaran selesai (sudjiono, 2007:49). Tes hasil belajar kognitif ini hanya mencakup pada pengetahuannya saja. Kisi-kisi soal instrumen uji coba tes hasil belajar dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar Kognitif Siswa

Materi	Indikator Pencapaian Kompetensi	Aspek	Butir Soal
Usaha dan Pesawat Sederhana	1. Siswa mampu menjelaskan konsep usaha, serta menyebutkan faktor yang mempengaruhi usaha.	C ₂	1,2*
	2. Siswa mampu menjelaskan jenis-jenis pesawat sederhana, serta menentukan jenis-jenis tuas.	C ₂	3,4*
	3. Siswa mampu menjelaskan konsep bidang miring, serta menentukan macam-macam jenis katrol.	C ₂	5,6*
	4. Siswa menjelaskan konsep tuas berdasarkan pernyataan pada soal, serta mampu menjelaskan konsep daya.	C ₂	7*,8

	5. Siswa mampu menghitung besarnya usaha.	C ₃	9*,10
	6. Siswa mampu menghitung keuntungan mekanik tuas dan bidang miring.	C ₃	11,12*
	7. Siswa mampu menghitung keuntungan mekanik roda berporos dan katrol tetap.	C ₃	13*,14

**)soal yang dibuang untuk pengambilan data setelah di analisis uji coba instrumen*

E. Instrumen Penelitian

Instumen peneltian merupakan alat yang sangat penting membantu dalam proses penelitian untuk mendapatkan data yang diinginkan. Pada penelitian ini mengambil instrumen yang berbentuk tes.

Tes adalah komponen yang digunakan untuk mengukur dan tingkah laku siswa. Untuk mengukur hasil belajar dengan menggunakan pretest dan posttest. Pretest digunakan sebelum diberi perlakuan sedangkan posttest digunakan sesudah diberikan perlakuan dalam menggunakan motivasi dan hasil belajar pada siswa. Instrumen tes yang digunakan soal tertulis yang berbentuk essay. Sebelum diberi perlakuan siswa dilakukan uji coba terlebih dahulu untuk mengetahui validitas, reliabilitas, daya beda dan tingkat kesukaran soal.

F. Teknik Keabsahan Data

1. Validitas

Validitas adalah suatu konsep yang berkaitan dengan sejauh mana tes telah mengukur apa yang seharusnya diukur. Menurut Sumarna Surapranata (2009:50) “Validitas tes perlu ditentukan untuk mengetahui kualitas tes dalam kaitannya dengan mengukur hal yang seharusnya diukur”. Salah satu cara untuk menentukan validitas alat ukur adalah dengan menggunakan korelasi *product moment* dengan menggunakan angka kasar, yaitu :

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum x^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum y^2 - (\sum Y)^2\}}} \quad (3.1)$$

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

\sum_x = Jumlah seluruh skor X

\sum_y = Jumlah seluruh skor Y

\sum_{xy} = Jumlah hasil perkalian antara skor X dan skor Y

Untuk menafsirkan besarnya harga validitas butir soal valid atau tidak validnya instrumen pada penelitian ini didasarkan pada kriteria koefisien korelasi *product moment* pada tabel 3.5 :

Tabel 3.5 Koefisien Korelasi *Product Moment*

Angka korelasi	Makna
0,00 – 0,20	Sangat rendah
0,21 – 0,40	Korelasi rendah
0,41 – 0,60	Korelasi cukup
0,61 – 0,80	Korelasi tinggi

0,81 – 1,00	Korelasi sangat tinggi
-------------	------------------------

Sumber: Adopsi Supriadi (2011:110)

2. Reliabilitas

Reliabilitas suatu tes adalah taraf suatu tes mampu menunjukkan konsistensi hasil pengukurannya yang diperlihatkan dalam taraf ketepatan dan ketelitian hasil (Ign.Masidjo, 2010:208). Riduwan (2008:115) Spearman-Brown.

$$r_{11} = \frac{2r}{1+r} \quad (3.2)$$

Keterangan :

r_{11} = reliabilitas tes

n = jumlah soal

$\sum \sigma_i^2$ = jumlah varians skor tiap-tiap item

σ_t^2 = varians total

Maksud dari r_{11} adalah koefisien reliabilitas keseluruhan tes dan r adalah koefisien korelasi antara kedua belahan.

Kategori yang digunakan untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas instrumen ditunjukkan pada tabel 3.6 :

Tabel 3.6 Kriteria Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas	Kriteria
$0,800 < r_{11} \leq 1,000$	Sangat tinggi
$0,600 < r_{11} \leq 0,799$	Tinggi
$0,400 < r_{11} \leq 0,599$	Cukup
$0,200 < r_{11} \leq 0,399$	Rendah
$0,000 < r_{11} \leq 0,199$	Sangat rendah

Sumber: Adopsi Supriadi (2011:128)

3. Tingkat Kesukaran

Sumarna Surapranata (2009:19) menyatakan bahwa “Idealnya, tingkatkesukran soal sesuai dengan kemampuan peserta tes sehingga diperoleh Informasi yang antara lain dapat digunakan sebagai alat perbaikan atau peningkatan program pembelajaran”. Persamaan yang digunakan untuk menentukan tingkat kesukaran dengan proporsi menjawab benar yaitu :

$$P = \frac{B}{J_s} \quad (3.3)$$

Keterangan:

P = tingkat kesukaran

B = jumlah siswa yang menjawab benar

J_s = jumlah seluruh siswa

Tabel 3.7 Kriteria Tingkat Kesukaran Soal

Indeks Kesukaran	Interpretasi
$p < 0,3$	Sukar
$0,3 \leq p \leq 0,7$	Sedang
$p > 0,7$	Mudah

4. Daya Pembeda

Nana Sudjana (2010:141) menyatakan bahwa “Analisis daya pembeda mengkaji butir – butir soal dengan tujuan untuk mengetahui kesanggupan soal dalam membedakan siswa yang tergolong mampu (tinggi prestasinya) dengan siswa yang tergolong kurang atau lemah prestasinya”.

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B \quad (3.4)$$

Keterangan :

D = daya beda butir soal

BA = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab betul

JA = banyaknya peserta kelompok atas

BB = banyaknya peserta kelompok bawah menjawab betul

JB = banyaknya peserta kelompok bawah

Seperti yang dijelaskan pada tabel yang merupakan Klasifikasi daya pembeda soal berikut ini :

Tabel 3.8 Kriteria Daya Beda

Nilai Daya Pembeda	Kategori
$DP \geq 0,40$	Sangat baik
$0,30 \leq DP \leq 0,39$	Baik
$0,20 \leq DP \leq 0,29$	Cukup
$0,00 \leq DP \leq 0,19$	Jelek

G. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian kuantitatif, menurut Sugiyono(2014:333) “teknik analisis data yang digunakan sudah jelas, yaitu diarahkan untuk menjawab rumusan masalah atau menguji hipotesis yang telah dirumuskan dalam proposal. Karena datanya kuantitatif, maka teknik analisis data menggunakan metode statistik yang sudah tersedia”. “Dalam teknik analisis data yang digunakan pada kuantitatif dijelaskan juga dengan teknik memberikan skor sesuai dengan item yang dikerjakan dalam penelitian” M. Ngalim Purwanto (2000 :102). Adapun teknik penganalisisan data dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Analisis Data Motivasi belajar menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing

Motivasi belajar siswa menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing ini menggunakan program *Microsoft excel*. Kriteria yang digunakan untuk mendeskripsikan rata-rata penelitian dari hasil pengamatan yaitu : (4) sangat setuju ;(3) setuju; (2) tidak setuju; (1) sangat tidak setuju, Rentang tiap kategori ditetapkan menggunakan persamaan statistik yang telah disesuaikan dengan data. Jumlah aspek yang diamati adalah 19 aspek, maka :

$$\text{Skor maksimal} : 19 \times 4 = 76$$

$$\text{Skor minimal} : 19 \times 1 = 19$$

$$\text{Jumlah kategori} : 4$$

$$\text{Interval} = \frac{\text{skor maksimal} - \text{skor minimal}}{\text{jumlah kategori}} \quad (3.5)$$

Berikut ditampilkan tabel klasifikasi skor motivasi yaitu pada :

Tabel 3.9 klasifikasi motivasi belajar

Skor	Kategori
19 – 33.25	Rendah
33.25 – 47.5	Sedang
47.5 – 61.75	Tinggi
61.75 – 76	Sangat Tinggi

2. Analisis Hasil Belajar Siswa

Pengubahan skor menjadi nilai tes hasil belajar siswa pada pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat digunakan dengan rumus standar mutlak yakni:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Mentah}}{\text{Skor maksimum ideal}} \times 100 \quad (3.6)$$

Maksud dari skor mentah adalah jumlah total keseluruhan skor yang diperoleh peserta didik dari jawaban tes hasil belajar siswa. Sedangkan skor maksimum ideal adalah total skor dari semua jawaban tes (Supriadi, 2011:91).

3. Analisis Peningkatan Hasil Belajar Siswa

Untuk menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa diukur berdasarkan skor N-gain. Gain adalah selisih antara nilai posttest dan pretest, gain menunjukkan peningkatan hasil belajar setelah pembelajaran yang dilakukan oleh guru (Sundayana, 2014 : 151). Peningkatan hasil belajar diperoleh dari N-gain dengan rumus sebagai berikut :

$$N-g = \frac{X_{postes} - X_{pretes}}{X_{max} - X_{pretes}} \quad (3.7)$$

Keterangan:

g = Gain score ternormalisasi
 X_{pretes} = skor tes awal
 X_{postes} = skor tes akhir
 X_{max} = skor maksimum

Kategori *N-gain* menurut Hake (1999) ditunjukkan pada tabel berikut :

Tabel 3.10 Kriteria *N-gain*

Nilai <i>Gain</i> Ternormalisasi	Interpretasi
$-1,00 \leq g < 0,00$	Terjadi penurunan
$g = 0,00$	Tidak terjadi peningkatan
$0,00 < g \leq 0,30$	Rendah
$0,30 < g \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < g \leq 1,00$	Tinggi

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data Awal Penelitian

Pada penelitian ini akan diterapkan pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi usaha dan pesawat sederhana. Adapun hasil penelitian meliputi: (1) Motivasi belajar siswa pada saat pembelajaran IPA materi usaha dan pesawat sederhana menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing (2) Hasil belajar kognitif siswa pada saat pembelajaran IPA materi usaha dan pesawat sederhana menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Sebelum melakukan penelitian, terlebih dahulu melakukan observasi ke sekolah untuk meminta izin kepada sekolah yang akan dituju melihat dan melihat keadaan di sekolah yang nantinya akan dijadikan tempat untuk melaksanakan penelitian. Selanjutnya akan dilakukan wawancara kepada guru mata pelajaran IPA untuk mencari data dan informasi berkaitan tentang siswa, fasilitas, dan proses pembelajaran di sekolah.

Penelitian ini hanya menggunakan 1 kelas sampel yaitu kelas VIII A dengan jumlah siswa 24 orang, akan tetapi dalam penelitian tatap muka ini hanya dalam skala kecil menggunakan 14 orang karena adanya COVID-19 sebagian siswanya di arahkan untuk mengikuti pembelajaran secara online di rumah. Proses pembelajaran pada model pembelajaran inkuiri terbimbing dilaksanakan pada kelas VIII A dengan menganalisis hasil belajar kognitif siswa.

Pengambilan data penelitian pada materi usaha menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dilakukan sebanyak 5 kali pertemuan. Dalam satu minggu, terdapat 1 kali pertemuan dengan alokasi waktu untuk tiap pertemuan 3x45 menit. Pada pertemuan pertama diisi dengan melakukan *pre-test*, pada pertemuan kedua sampai keempat dengan melakukan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing mengenai materi usaha dan pesawat sederhana, dan pertemuan kelima diisi dengan melakukan *post-test*. Pada pertemuan pertama dilaksanakan pada hari senin tanggal 7 September 2020 diisi dengan kegiatan *pre-test* hasil belajar kognitif siswa. Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari senin tanggal 14 September 2020 diisi dengan kegiatan pembelajaran pada RPP 1. Pertemuan ketiga dilaksanakan pada hari senin tanggal 21 September 2020 diisi dengan kegiatan pembelajaran pada RPP 2. Pertemuan keempat dilaksanakan pada hari senin tanggal 28 September 2020 diisi dengan kegiatan pembelajaran pada RPP 3. Pertemuan kelima dilaksanakan pada hari senin tanggal 5 Oktober 2020 diisi dengan kegiatan *post-test* hasil belajar kognitif siswa dan pengambilan data motivasi belajar siswa pada pelajaran IPA materi usaha dan pesawat sederhana menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

B. Hasil Penelitian

1. Motivasi belajar siswa setelah pembelajaran IPA menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing

Motivasi belajar siswa yang diikuti dalam menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat diketahui dengan menggunakan

angket motivasi yang telah dikonsultasikan dan divalidasi oleh dosen ahlinya. Angket motivasi belajar siswa yang digunakan terdiri dari 5 indikator disusun dengan 19 pertanyaan. Angket ini akan diberikan setelah pembelajaran materi usaha dan pesawat sederhana selesai diikuti siswa kelas VIII A. kisi-kisi instrumen angket motivasi dan pengkategorian motivasi belajar siswa dapat dilihat pada lampiran 1.3.

Rekapitulasi angket motivasi belajar siswa menggunakan penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat dilihat pada tabel 4.1 di bawah ini :

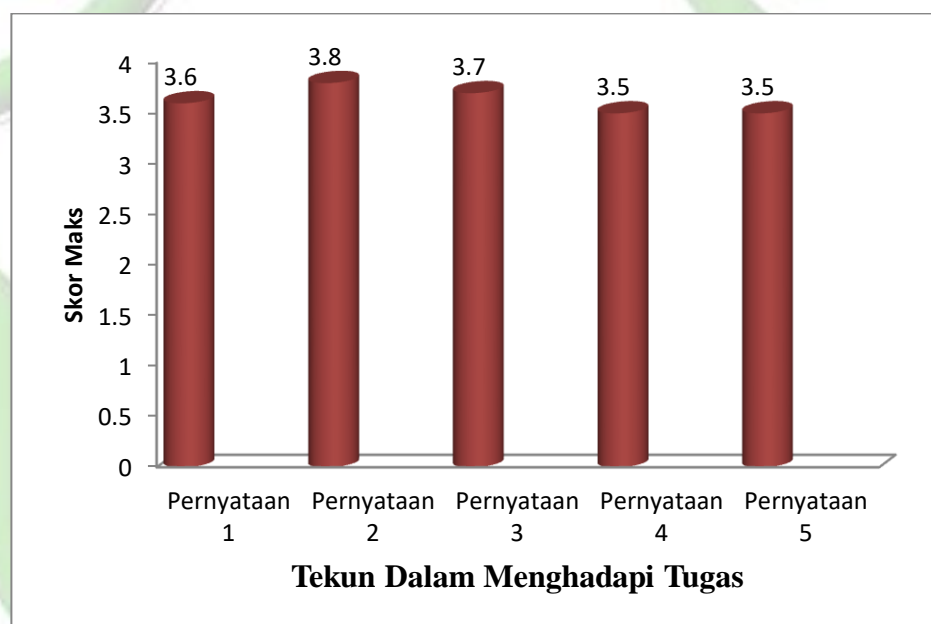
**Tabel 4.1 Rekapitulasi Angket Motivasi Belajar Siswa
Menggunakan Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing**

No	Nama Siswa	Skor Motivasi
1	AS	71
2	BA	72
3	DS	75
4	GP	69
5	LE	71
6	LD	71
7	MP	72
8	MR	67
9	MS	74
10	NS	71
11	NF	70

12	NY	66
13	SB	73
14	TN	72
Jumlah Skor		994
Rata-Rata		71

(sumber: Hasil Penelitian 2020)

Nilai motivasi belajar siswa menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk tiap indikator, dapat dilihat pada gambar 4.1:

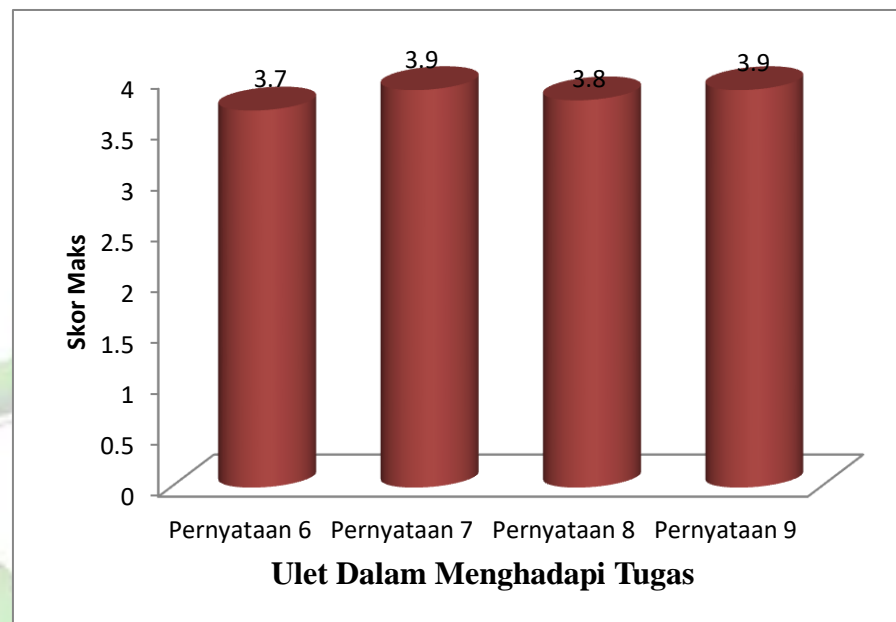


Gambar 4.1 motivasi belajar menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada indikator 1

Gambar 4.1 menunjukkan motivasi belajar siswa menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada indikator 1 yaitu tekun dalam menghadapi tugas. Pada indikator 1 terlihat bahwa nilai tertinggi terdapat pada pernyataan 2 dengan nilai sebesar 3,8. Sedangkan, nilai

terendah terdapat pada pernyataan 4 dan 5 dengan nilai sebesar 3,5 menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

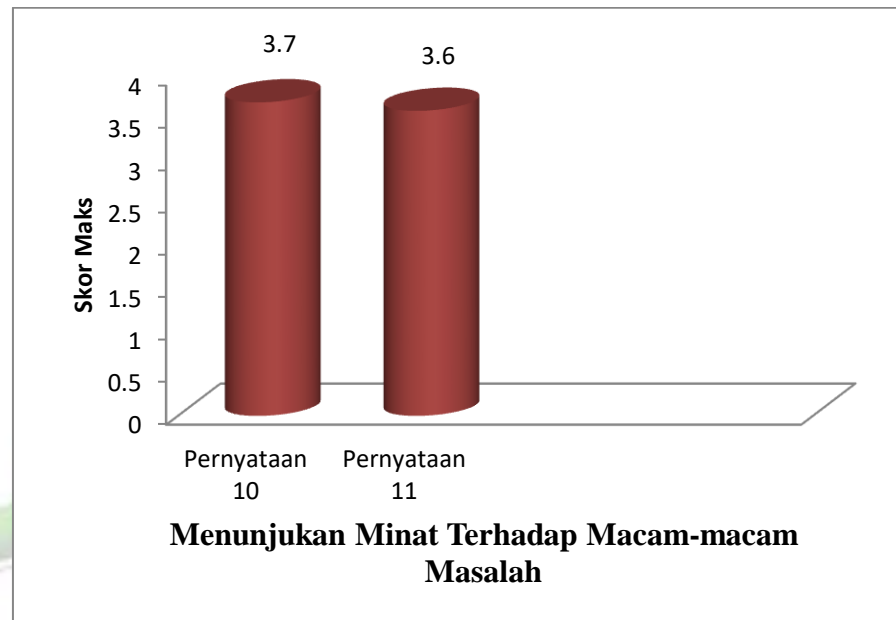
Nilai motivasi belajar siswa menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk tiap indikator, dapat dilihat pada gambar 4.2 :



Gambar 4.2 motivasi belajar menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada indikator 2.

Gambar 4.2 menunjukkan motivasi belajar siswa menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada indikator 2 yaitu ulet dalam menghadapi tugas. Pada indikator 2 terlihat bahwa nilai tertinggi terdapat pada pernyataan 7 dan 9 dengan nilai sebesar 3,9. Sedangkan, nilai terendah terdapat pada pernyataan 6 dengan nilai sebesar 3,7 menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

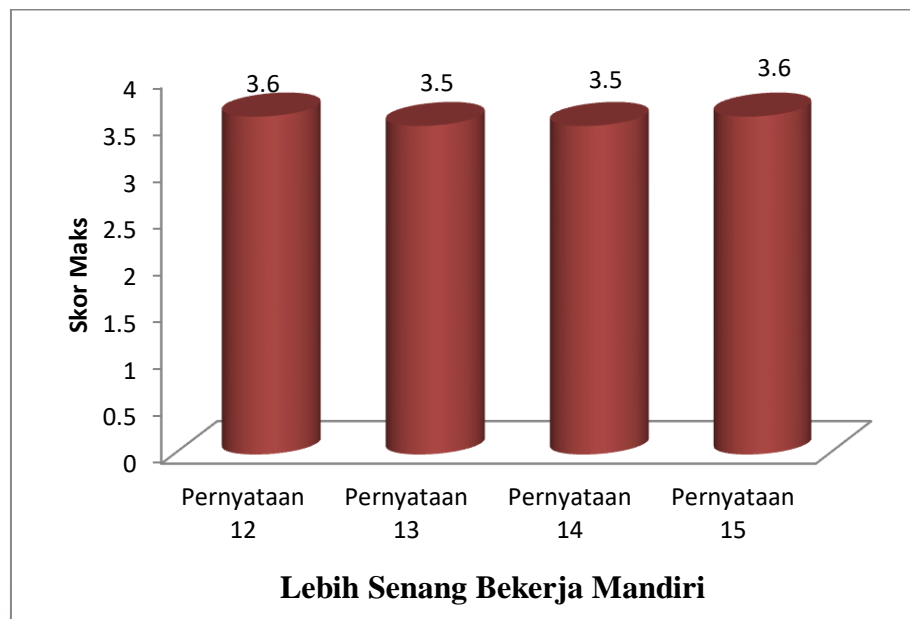
Nilai motivasi belajar siswa menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk tiap indikator, dapat dilihat pada gambar 4.3 :



Gambar 4.3 motivasi belajar menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada indikator 3.

Gambar 4.3 menunjukkan motivasi belajar siswa menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada indikator 3 yaitu menunjukkan minat terhadap macam-macam masalah. Pada indikator 3 terlihat bahwa nilai tertinggi terdapat pada pernyataan 10 dengan nilai sebesar 3,7. Sedangkan, nilai terendah terdapat pada pernyataan 11 dengan nilai sebesar 3,6 menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

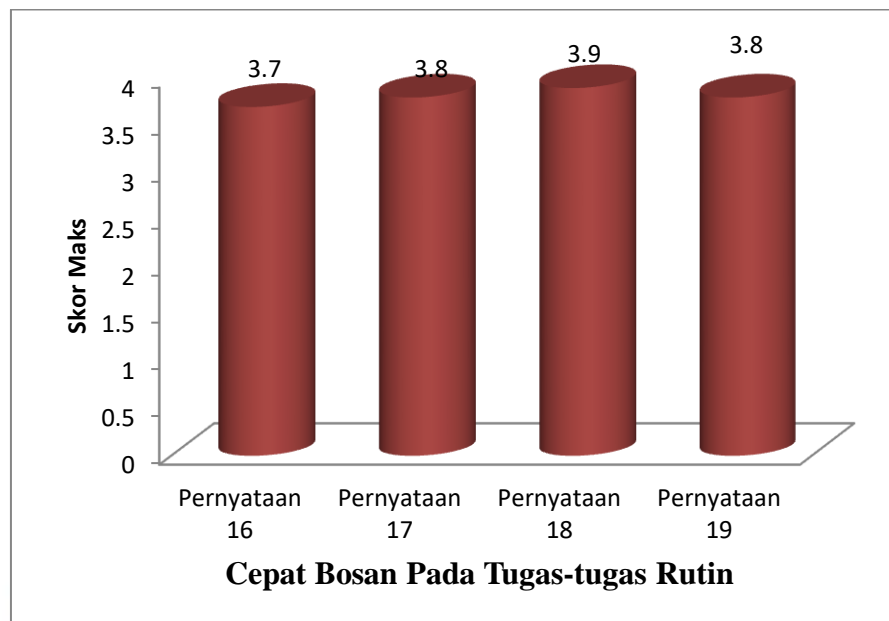
Nilai motivasi belajar siswa menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk tiap indikator, dapat dilihat pada gambar 4.4 :



Gambar 4.4 motivasi belajar menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada indikator 4.

Gambar 4.4 menunjukkan motivasi belajar siswa menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada indikator 4 yaitu lebih senang bekerja mandiri. Pada indikator 4 terlihat bahwa nilai tertinggi terdapat pada pernyataan 12 dan 15 dengan nilai sebesar 3,6. Sedangkan, nilai terendah terdapat pada pernyataan 13 dan 14 dengan nilai sebesar 3,5 menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

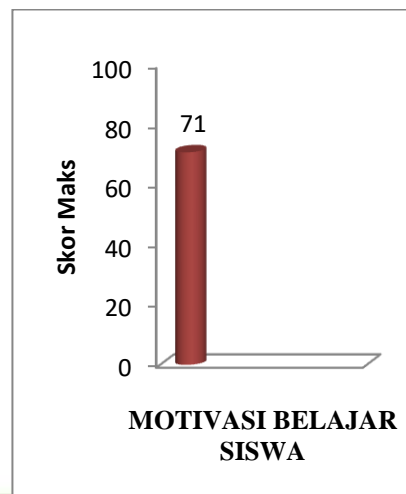
Nilai motivasi belajar siswa menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk tiap indikator, dapat dilihat pada gambar 4.5 :



Gambar 4.5 motivasi belajar menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada indikator 5.

Gambar 4.5 menunjukkan motivasi belajar siswa menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada indikator 5 yaitu cepat bosan pada tugas-tugas rutin. Pada indikator 5 terlihat bahwa nilai tertinggi terdapat pada pernyataan 18 dengan nilai sebesar 3,9. Sedangkan, nilai terendah terdapat pada pernyataan 16 dengan nilai sebesar 3,7 menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Rata-rata nilai motivasi belajar siswa menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat dilihat pada gambar 4.6 berikut ini:



Gambar 4.6 nilai rata-rata motivasi belajar siswa menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing

Gambar 4.6 menunjukkan bahwa nilai rata-rata motivasi belajar siswa kelas VIII A sebesar 71 kategori sangat tinggi.

2. Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

a. Deskripsi Tes Hasil Belajar Kognitif Siswa

Berdasarkan hasil penelitian tes hasil belajar kognitif siswa di kelas inkuiri terbimbing pada materi usaha dan pesawat sederhana yang diketahui dengan menggunakan tes hasil belajar. Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian adalah soal berbentuk uraian sebanyak butir 7 soal yang sudah melalui uji keabsahan data.

Rekapitulasi nilai pre-test sebelum dilaksanakan model pembelajaran inkuiri terbimbing, post-test setelah dilaksanakan model pembelajaran inkuiri terbimbing, gain selisih nilai pre-test dan pos-test, dan N-gain untuk mengetahui bagaimana peningkatan dari

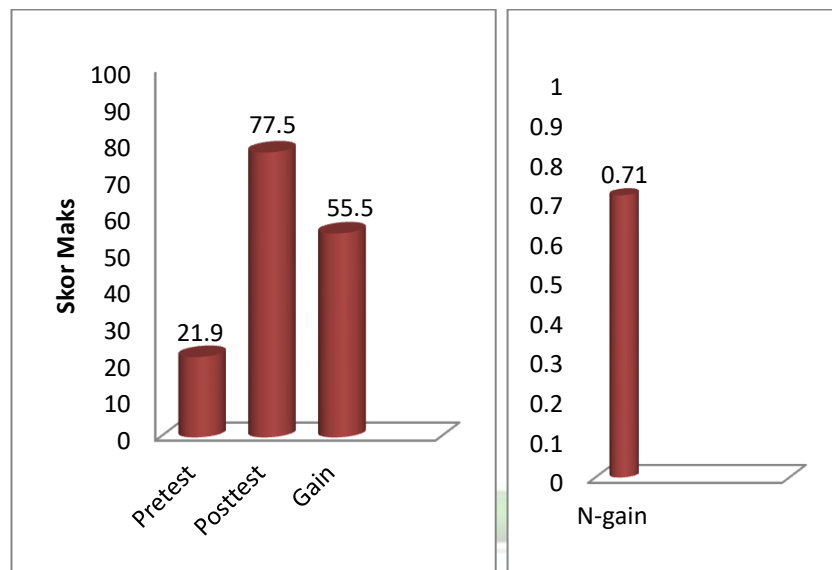
nilai dari nilai pre-test dan post-test. Hasil belajar kognitif siswa dapat dilihat pada tabel 4.2 di bawah ini :

Tabel 4.2 Nilai Pretest, Posttest, Gain dan N-gain Hasil Belajar Kognitif Siswa

No	Nama Siswa	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Gain</i>	<i>N-gain</i>
1	AS	45	79	34	0,62
2	BA	23	73	50	0,65
3	DS	30	80	50	0,71
4	GP	27	85	58	0,79
5	LE	17	74	57	0,68
6	LD	18	79	61	0,74
7	MP	25	75	50	0,66
8	MR	20	76	56	0,7
9	MS	14	75	61	0,71
10	NS	17	78	61	0,73
11	NF	20	80	60	0,75
12	NY	15	78	63	0,74
13	SB	18	77	59	0,72
14	TN	18	76	58	0,7
Jumlah		307	1085	778	9,93
Rata-Rata		21,9	77,5	55,5	0,71

Rata-rata nilai Pretest, Posttest, Gain, dan N-gain tes hasil belajar

dapat di lihat pada diagram batang gambar 4.2 di bawah ini :



Gambar 4.7 Diagram Batang Nilai Rata-rata *Pretest*, *Posttest*, *Gain*, dan *N-gain* Hasil Belajar Kognitif Siswa

Rekapitulasi nilai rata-rata pre-test sebelum dilaksanakan model pembelajaran inkuiri terbimbing, post-test setelah dilaksanakan model pembelajaran inkuiri terbimbing, gain selisih nilai pretest dan posttest dan N-gain mengetahui bagaimana peningkatan dari rata-rata nilai pretest dan posttest hasil belajar kognitif siswa.

Tabel 4.3 Nilai Rata-Rata Pretest, Posttest, Gain dan N-gain hasil Belajar Siswa

Kelas	Pretest	Posttest	Gain	N-gain
Model Inkuiri Terbimbing	21,9	77,5	55,5	0,71

Sumber : Hasil Penelitian 2020

Tabel 4.3 memperlihatkan hasil belajar siswa dengan nilai rata-rata pre-test siswa sebelum dilaksanakan model pembelajaran inkuiri terbimbing oleh peneliti yaitu sebesar 21,9. Nilai rata-rata posttest

siswa setelah menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing yaitu sebesar 77,5. Nilai gain hasil belajar siswa yaitu sebesar 55,5 sedangkan nilai N-gain hasil belajar siswa yaitu sebesar 0,71 dengan kriteria tinggi.

C. Pembahasan

Pembelajaran yang diterapkan pada kelas sampel yaitu kelas VIII A merupakan model pembelajaran inkuiri terbimbing yang dilakukan lima kali pertemuan dengan alokasi waktu 3x45 menit untuk setiap kali pertemuan. Jumlah keseluruhan siswa ada 25 orang namun yang terpakai hanya 14 orang secara tatap muka sedangkan 11 orang melakukan pembelajaran secara online. penelitian di kelas sampel sehingga jumlah siswa yang dapat dijadikan sampel penelitian adalah 14 orang.

Pemilihan dengan menggunakan model inkuiri terbimbing merupakan pembelajaran yang menuntut siswa aktif dalam proses pembelajaran dan siswa juga dapat memecahkan permasalahan yang diajukan oleh guru. Guru hanya memfasilitasi dan membimbing siswa dalam kegiatan pembelajaran. Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing diawali dengan mendatangkan pengetahuan awal siswa dengan cara memberikan pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang sedang dipelajari.

1. Motivasi Belajar Menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

Berdasarkan hasil pengisian angket motivasi menggunakan model pembelajaran berpengaruh positif terhadap motivasi belajar siswa yaitu manfaat dalam proses pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa

sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar siswa. Sehingga guru dapat memudahkan siswa dalam memahami materi terutama materi tentang usaha dan pesawat sederhana. Meskipun dalam penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing tersebut tidak terlepas dari kekurangan yang ada saat proses pembelajaran berlangsung.

Gambar 4.1 menunjukkan motivasi belajar siswa menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada indikator 1 yaitu tekun dalam menghadapi tugas untuk melakukan kegiatan. pada indikator 1 terlihat bahwa nilai tertinggi terdapat pada pernyataan 2 dengan nilai sebesar 3,8 yang mana pada saat siswa mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing, siswa sangat rajin dan bersemangat dalam mengerjakan tugas pembahasan tentang materi usaha dan pesawat sederhana. Sedangkan untuk nilai terendah terdapat pada pernyataan 4 dan 5 dengan nilai sebesar 3,5 yang mana siswa kurang tertarik mengerjakan tugas pada mata pelajaran IPA terutama materi usaha dan pesawat sederhana. Meskipun pada pernyataan 1 menyatakan bahwa siswa tertarik pada materi usaha dan pesawat sederhana akan tetapi ada beberapa siswa yang masih kurang tertarik dikarenakan pada saat diberikan tugas-tugas ada beberapa siswa yang tidak mengerjakan tugas yang telah diberikan guru.

Gambar 4.2 menunjukkan motivasi belajar siswa menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada indikator 2 yaitu ulet dalam menghadapi tugas untuk melakukan kegiatan. pada indikator 2 terlihat

bahwa nilai tertinggi terdapat pada pernyataan 7 dan 9 dengan nilai sebesar 3,9 yang mana pada saat siswa mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing, siswa sangat giat dan tidak mudah putus asa dalam mengerjakan tugas pembahasan tentang materi usaha dan pesawat sederhana. Sedangkan untuk nilai terendah terdapat pada pernyataan 6 dengan nilai sebesar 3,7 yang mana siswa mudah putus asa dalam mengerjakan tugas pada mata pelajaran IPA terutama materi usaha dan pesawat sederhana.

Gambar 4.3 menunjukkan motivasi belajar siswa menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada indikator 3 yaitu menunjukkan minat terhadap macam-macam masalah untuk melakukan kegiatan. pada indikator 3 terlihat bahwa nilai tertinggi terdapat pada pernyataan 10 dengan nilai sebesar 3,7 yang mana pada saat siswa mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing, siswa memiliki keinginan yang sangat besar dalam memecahkan masalah-masalah dalam kegiatan pembelajaran. Sedangkan untuk nilai terendah terdapat pada pernyataan 11 dengan nilai sebesar 3,6 yang mana siswa tidak ada keinginan untuk memecahkan macam-macam masalah dalam pembelajaran berlangsung pada mata pelajaran IPA terutama materi usaha dan pesawat sederhana.

Gambar 4.4 menunjukkan motivasi belajar siswa menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada indikator 4 yaitu lebih senang bekerja mandiri untuk melakukan kegiatan. pada indikator 4

terlihat bahwa nilai tertinggi terdapat pada pernyataan 12 dan 15 dengan nilai sebesar 3,6 yang mana pada saat siswa mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing, siswa tidak bergantung pada teman-temannya yang lain karena adanya kemandirian dalam diri siswa. Sedangkan untuk nilai terendah terdapat pada pernyataan 13 dan 14 dengan nilai sebesar 3,5 yang mana siswa selalu bergantung pada teman maka dari itu siswa tidak ada kemandirian dalam diri siswa pada mata pelajaran IPA terutama materi usaha dan pesawat sederhana.

Gambar 4.5 menunjukkan motivasi belajar siswa menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada indikator 5 yaitu cepat bosan pada tugas-tugas rutin untuk melakukan kegiatan. pada indikator 5 terlihat bahwa nilai tertinggi terdapat pada pernyataan 17 dan 19 dengan nilai sebesar 3,8 yang mana pada saat siswa mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing, siswa senang dalam mengikuti pembelajaran IPA dan siswa mengerjakan tugas dengan baik pada materi usaha dan pesawat sederhana. Sedangkan untuk nilai terendah terdapat pada pernyataan 16 dan 18 dengan nilai sebesar 3,7 yang mana siswa selalu cepat bosan dengan tugas-tugas yang diberikan oleh guru pada mata pelajaran IPA terutama materi usaha dan pesawat sederhana.

Berdasarkan hasil analisis bahwa rata-rata skor motivasi belajar siswa menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing pada

gambar 4.6 diperoleh nilai sebesar 71. Dari hasil penelitian yang diamati dan yang telah dilakukan bahwa motivasi terhadap seseorang tergantung seberapa besar motivasi itu mampu membangkitkan motivasi seseorang untuk bertindak laku. Dengan motivasi yang besar, maka seseorang akan melakukan sesuatu pekerjaan dengan lebih memusatkan pada tujuan dan akan lebih optimal pada proses pengerjaannya. Motivasi dalam kegiatan belajar dapat dikatakan sebagai keseluruhan daya penggerak di dalam diri seseorang yang menimbulkan kegiatan belajar, yang menjamin kelangsungan dari kegiatan belajar dan memberikan arah pada kegiatan belajar, sehingga tujuan yang dikehendaki oleh subyek belajar itu dapat tercapai (Sadirman, 2014:189)

Berdasarkan dari hasil penelitian yang diamati dan yang telah dilakukan bahwa motivasi belajar siswa terhadap seseorang tergantung seberapa besar motivasi itu mampu membangkitkan motivasi seseorang untuk bertindak laku. Dengan motivasi yang besar, maka seseorang akan melakukan sesuatu pekerjaan dengan lebih memusatkan pada tujuan dan akan lebih optimal pada proses pengerjaannya.

2. Peningkatan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

Hasil belajar dapat diartikan sebagai hasil dari proses belajar. Jadi hasil belajar itu adalah besarnya skor tes yang di capai siswa setelah mendapatkan perlakuan selama proses belajar berlangsung. Peneliti melakukan pretest hasil belajar kognitif terlebih dahulu kepada sampel

sebelum diberi perlakuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Tes Hasil Belajar digunakan untuk mengetahui seberapa jauh hasil belajar siswa dalam aspek pengetahuan setelah menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi usaha dan pesawat sederhana.

Tabel 4.2 menunjukkan bahwa hasil post-test Hasil belajar siswa yaitu 3 orang siswa dapat dikatakan mendapatkan nilai tinggi yaitu sebesar 80. Siswa yang bernama GP dengan nilai 85, DS dan NF dengan nilai 80 dikarenakan pada saat pembelajaran menggunakan model Pembelajaran generatif siswa dengan nilai tertinggi yaitu memperhatikan apa yang guru sampaikan dan siswa nya lebih aktif dalam melakukan kegiatan pembelajaran seperti melakukan percobaan dan menjawab pertanyaan dalam LKS untuk menyelesaikan persoalan. Sehingga karena mereka aktif dalam kegiatan pembelajaran siswa akan lebih paham menjawab pertanyaan tingkat yang lebih tinggi.

Tabel 4.2 menunjukkan bahwa hasil post-test hasil belajar siswa terdapat 3 orang dikatakan mendapatkan hasil belajar sedang yaitu yang bernama BA dengan nilai 73, LP dengan nilai 74, dan MP dengan nilai 75. Dikarenakan untuk BA, LP dan MP dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing, mereka kurang memahami bagaimana langkah-langkah menyelesaikan soal-soal pada saat pembelajaran berlangsung dikarenakan mereka kurang serius pada saat pembelajaran berlangsung dan pada saat tes hasil belajar.

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa hasil nilai pretest dan posttest soal hasil belajar siswa mengalami peningkatan dengan berbagai kategori yaitu tinggi, sedang dan rendah. Dari 14 orang siswa yaitu siswa mendapatkan kategori tinggi.

Hasil dari pre-test adalah nilai rata-rata dari kelas yang dipilih menjadi sampel penelitian sebelum diberi perlakuan sebesar 21,9. Kemudian kelas yang dipilih menjadi sampel diberikan pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing sebanyak tiga kali pertemuan setelah diberi pembelajaran kelas yang dipilih menjadi sampel diberikan post-test hasil belajar.

Hasil post-test tersebut diperoleh nilai rata-rata post-test kelas yang dipilih menjadi sampel sebesar 77,5. Kemudian selain itu, berdasarkan nilai rata-rata pre-test dan post-test hasil belajar diperoleh gain rata-rata atau selisih rata-rata pre-test dan post-test kelas yang dipilih menjadi sampel sebesar 55,5 sementara N-gain (Peningkatan hasil belajar setelah diberikan pembelajaran) sebesar 0,71 dengan kategori tinggi.

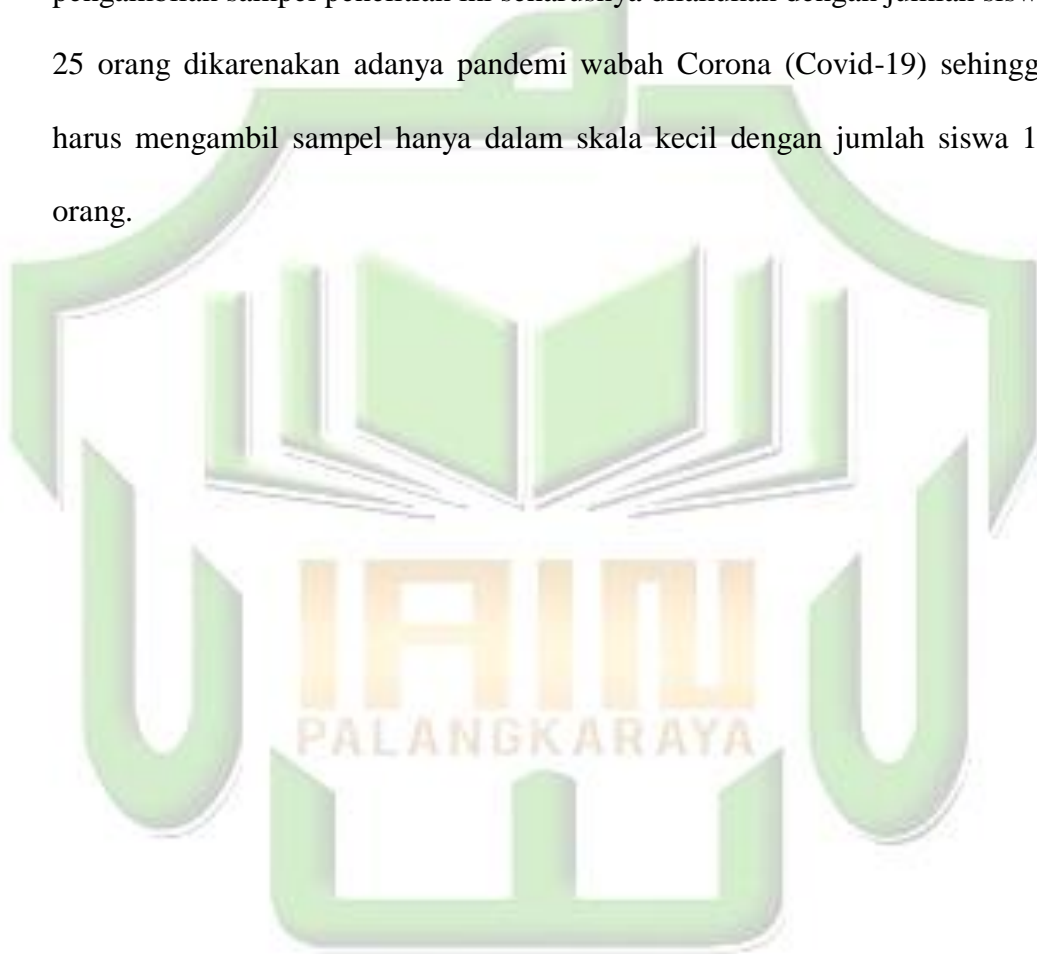
Berdasarkan data hasil belajar siswa sebelum dan setelah diterapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing, maka dilakukanlah perhitungan untuk mengetahui apakah terdapat peningkatan pada hasil belajar siswa. Hal ini menunjukkan bahwa antara pretest sebelum menggunakan penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan posttest setelah menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing ternyata terdapat peningkatan, yang berarti adanya keberhasilan peningkatan hasil belajar

siswa. karena model pembelajaran yang diberikan sangat mempengaruhi hasil belajar siswa tersebut.

Penelitian yang relevan dilakukan oleh E.Maretasari, B.Subali, dan Hartono dengan penelitian yang berjudul “ Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Laboratorium Untuk Meningkatkan Hasil belajar Dan Sikap Ilmiah Siswa” menarik kesimpulan bahwa menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing sangat berpengaruh dalam meningkatkan pembelajaran. hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis laboratorium untuk meningkatkan hasil belajar dan sikap ilmiah siswa yang mana terdapat pengaruh dalam hasil belajar sebesar 0,53. Hasil penelitian menunjukkan hasil diperoleh, nilai rata-rata posttest kelas eksperimen adalah 81,47 dan kelas kendali adalah 77,5. maka dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar sebesar 0,53. Kesamaan penelitian relevan dengan penelitian yang dilakukan peneliti adalah sama-sama menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan sama-sama menggunakan hasil belajar siswa. Perbedaan pada penelitian ini menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dari variabel terikat yang akan diukur tidak hanya hasil belajar tetapi juga motivasi belajar siswa, sedangkan penelitian yang relevan variabel terikat yang diukur adalah sikap ilmiah siswa menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

D. Kelemahan dan Hambatan

Penelitian ini menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap motivasi belajar dan hasil belajar siswa. Dalam pelaksanaan pengambilan data penelitian di sekolah memiliki banyak kendala yang mempengaruhi. Kendala yang ditemui dalam penelitian ini antara lain adalah perencanaan pengambilan sampel penelitian ini seharusnya dilakukan dengan jumlah siswa 25 orang dikarenakan adanya pandemi wabah Corona (Covid-19) sehingga harus mengambil sampel hanya dalam skala kecil dengan jumlah siswa 14 orang.



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat diambil suatu kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil rata-rata dari motivasi belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing secara keseluruhan pada materi usaha dan pesawat sederhana didapat skor nilai rata-ratanya sebesar 71 dengan kriteria sangat tinggi.
2. Analisis hasil belajar siswa sebelum dan setelah menggunakan model pembelajaran penerapan inkuiri terbimbing berdasarkan dari nilai *pretest* sebesar 21,9 dan *posttest* sebesar 77,5. Dari nilai rata-rata N-gain sebesar 0,71 kategori tinggi jadi peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah tinggi.

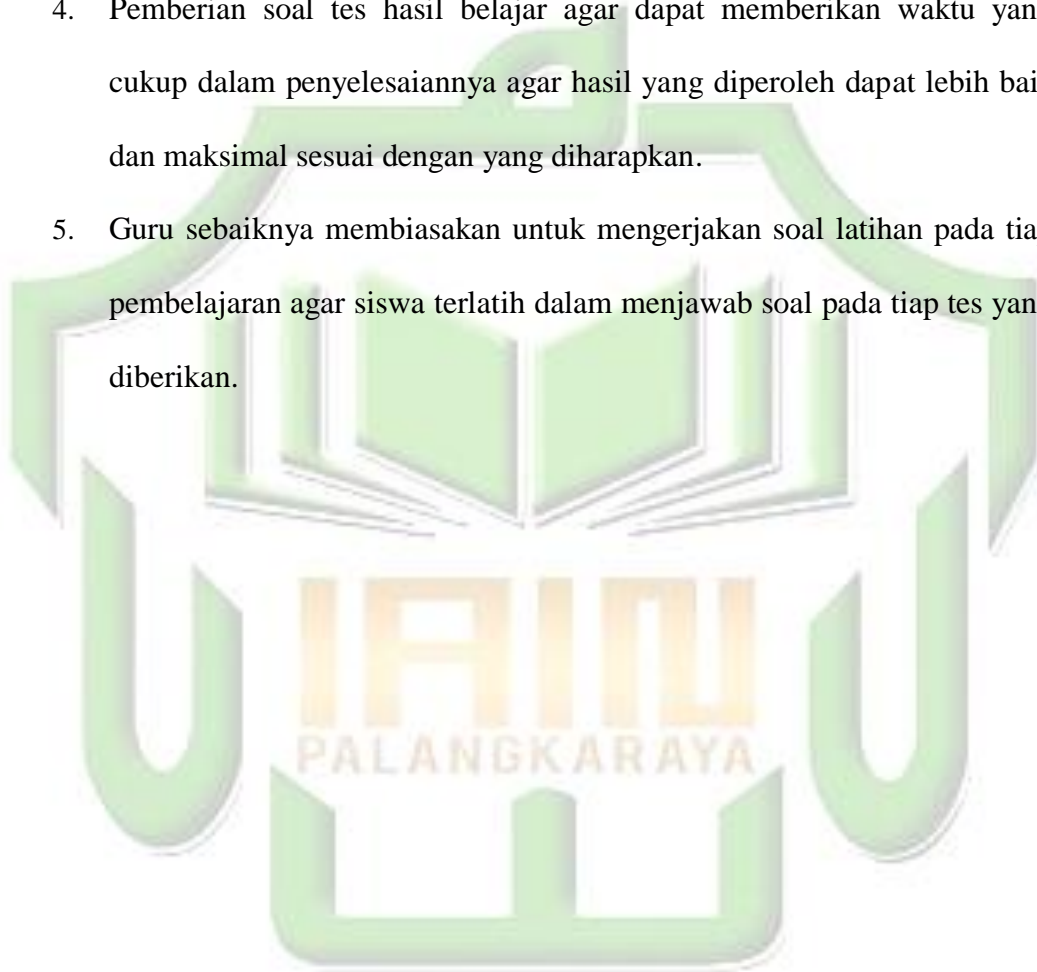
B. Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian, dapat disarankan beberapa hal sebagai berikut :

1. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan peneliti terlebih dahulu melakukan observasi awal terhadap waktu belajar dan keadaan siswa pada saat pembelajaran.
2. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan peneliti yang bertujuan mengukur hasil belajar siswa agar memperhatikan kesesuaian materi dan indikator yang sesuai dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing

serta menambah referensi terhadap tinjauan yang tepat dan sesuai dengan model inkuiri terbimbing.

3. Pemberian angket motivasi belajar siswa agar diberikan dengan waktu yang cukup agar siswa dapat membaca lebih fokus dan secara maksimal dalam pengisian angket sesuai dengan yang diharapkan.
4. Pemberian soal tes hasil belajar agar dapat memberikan waktu yang cukup dalam penyelesaiannya agar hasil yang diperoleh dapat lebih baik dan maksimal sesuai dengan yang diharapkan.
5. Guru sebaiknya membiasakan untuk mengerjakan soal latihan pada tiap pembelajaran agar siswa terlatih dalam menjawab soal pada tiap tes yang diberikan.



DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Mikrajuddin, 2016, *Fisika Dasar I*, Bandung: ITB.
- Asri Budiningsih, 2005, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Aunurrahman, 2016, *Belajar dan Pembelajaran*, Bandung: Alfabeta.
- Aunurrahman, 2010, *Belajar dan Pembelajaran*, Bandung: Alfabeta.
- Abdul Majid, 2013, *Strategi Pembelajaran*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Aplikasi Al-Qur'an In word Versi 2.2 oleh Mohamad Taufiq. Q.S. Al-Mujaadilah[78]:11
- Arikunto, 2006, S. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik Edisi Revisi VI*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Al Qurthubi, 2009, *tafsir Al Qurthubi*, Jakarta Selatan: pustaka Azzam.
- Amri, Sofan, dan Lif Ahmadi, 2010, *Proses Pembelajaran Kreatif dan Inovatif dalam kelas*, Jakarta: PT Pretasi Pustakarya.
- c. giancolli, Dauglas, *Fisika Edisi Kelima jilid*, Jakarta: Erlangga.
- Dimyati, Mudjiono, 2010, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: PT RINEKA CIPTA.
- Dimyati, Mudjiono, 2015, *belajar dan pembelajaran*, Jakarta: PT RINEKA CIPTA.

Hanafiah, Nanang, Cucu Suhana, 2009, *Konsep Strategi Pembelajaran*, Bandung: PT. Refika Aditama.

Indah Komsiyah, 2012, *Belajar dan Pembelajaran*, Yogyakarta: Teras.

Ishaq Mohammad, 2007, *Fisika Dasar Edisi kedua*, Yogyakarta: Graha Ilmu.

Kustijono, R., & HM, E. W. (2014). Pandangan guru terhadap pelaksanaan kurikulum 2013 dalam pembelajaran fisika SMK di Kota Surabaya. *Jurnal Penelitian Fisika dan Aplikasinya (JPFA)*, 4(1), 1-14.

Lutfi Eko Wahyudi, Z.A. Imam Supardi, 2013, Penerapan Model pembelajaran inkuiri terbimbing pada pokok Bahasan kalor untuk melatih keterampilan proses sains Terhadap hasil belajar di sman 1 sumenep. *jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*, Vol 02.

Mentari, W., & Achmad, A. (2015). Pengaruh Model Discovery Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Bioterdidik: Wahana Ekspresi Ilmiah*, 3(6).

M. Quraish Shihab, 2012, *AL-LUBAB Makna, Tujuan, Pelajaran dari surah-surah Al-Qur'an*, Ciputat: Lentera Hati.

Oemar Hamalik, 2006, *Proses Belajar Mengajar*, Jakarta: PT Bumi Aksara.

Sanjaya Wina, 2006, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Kencana.

Siregar Syofian, 2014, *Statistik Parametrik untuk Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Sudjiono, Anas, 2007, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo.
- Sprihatiningrum, Jamil, 2014, *Strategi Pembelajaran Teori dan Aplikasi*, Yogyakarta: Ar-Ruzz. Media.
- Sadirman A.M, 2014, *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Sardiman A.M, 2004, *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rajawali.
- Sudjana Nana, 2009, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono, 2009, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono, 2007, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono, 2014, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Alfabeta.
- Sukardi, 2003, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Sukmadinata & Nana S, 2010, *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Supriadi Gito, 2011, *Pengantar & Teknik Evaluasi Pembelajaran*, Malang: Inti Media Press.
- Slameto, Evaluasi Pendidikan, Jakarta: PT Bumi Aksara, 1999 ----- Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya. Jakarta: Rineka Cipta. 2010.

Sofian Siregar, 2014, *Statistik Parametrik untuk Penelitian Kuantitatif dilengkapi dengan perhitungan manual dan aplikasi SPSS versi 17*. Jakarta: Bumi Aksara.

Surapranata, Sumarna, 2004, *Analisis. Validitas. Reliabilitas dan Interpretasi Hasil Tes*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Syaodih Sukmadinata, Nana, 2010, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung : Remaja Rosdakarya.

Trianto, 2010, *Model pembelajaran Terpadu Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara.

Yuniastuti, E. (2013). Peningkatan keterampilan proses, motivasi, dan hasil belajar biologi dengan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing pada siswa kelas VII SMP Kartika V-1 Balikpapan. *Jurnal penelitian pendidikan*, 13(1).

Yusuf, I., Widyaningsih, S. W., & Purwati, D. (2015). Pengembangan perangkat pembelajaran Fisika Modern berbasis media laboratorium virtual berdasarkan paradigma pembelajaran abad 21 dan Kurikulum 2013. *Pancaran Pendidikan*, 4(2), 189-200